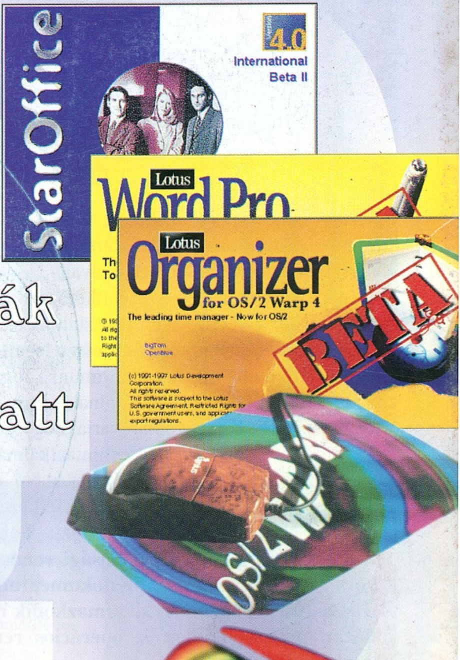
ára: 560Ft CD melléklettel

OS/2® Times

II. évf 6. szám Informatikai szaklap 97/6

IRODAI CSOMAGOK



A tökéletes iroda
StarOffice 4.0

Hálózatos technológiák
Network Computer

Windows 95 OS/2 alatt
Win32 projectek

CD

Lotus SmartSuite 98 Beta

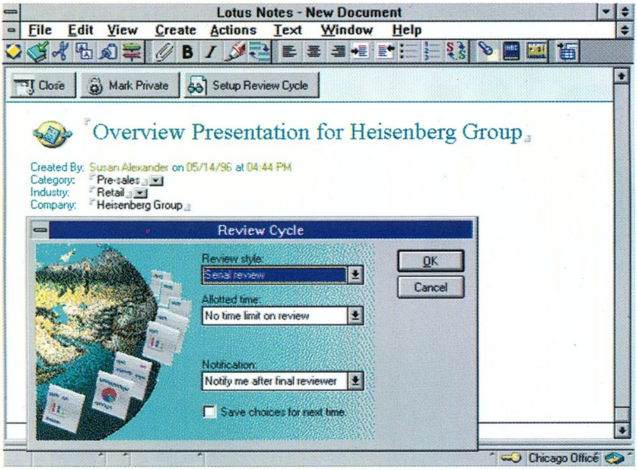
Fixpak 5, Feature installer 1.2.1

Mesa 2 2.2

Független számítástechnikai folyóirat

Lotus Notes 4

világelső az irodaautomatizálásban



A Lotus Notes képes az iratok, dokumentumok, információk, ötletek – első pillanatban kaotikusnak tűnő – halmazában rendet teremteni, miáltal gyorsan, rendszerezetten férhetünk adatainkhoz, világszínvonalú biztonságtechnikával.

A Lotus Notesszal egyszerűsíthető az ügymenet, elkerülhető a többszörös munka, javítható a kommunikáció, s eddig nem tapasztalt hatékonysággal dolgozhatnak együtt a csoportok.

A Lotus Notes a világ első és messze legelterjedtebb csoportmunka szoftvere.

A Notes teremtette meg a csoportmunka fogalmát. A felhasználó cégek közül sokan minden üzleti információt a Notes segítségével tárolnak és továbbítanak. Ennek a sikeres szoftvernek a 4. verziója érkezett meg most, és csak az alkalmat várja, hogy Önnél is csatasorba állhasson.

A Lotus Notesszal kapott 25 mintaalkalmazáson és a Magyarországon hozzáférhető számos magyar alkalmazáson kívül bármikor kifejleszthető az Ön saját igényeit lefedő program, néhány héten belül.

A tipikus alkalmazások: **Iktatás, Ügyfélkezelés, Projektkövetés, Dokumentum nyilvántartás és keresés**

A Lotus Notes főbb tulajdonságai: **Fejlesztés, Beépített elektronikus levelezés, Replikációs technológia, Kifinomult biztonsági rendszer, Ügymenet (workflow) tervezés, Internet kapcsolat, Gyors bevezetés, Papír alapú dokumentumok kezelése.**

A Lotus Notes rugalmas: alkalmazkodik megszokott szövegszerkesztőjéhez, szoftvereihez, meglévő hálózati protokolljaihoz és operációs rendszereihez. Válassza Ön is a Lotus Notest. Keressen bennünket:

SZÜV TISZA Kft.

Szeged, Jobb fasor 6–10.

Tel.: (62) 432-332 Fax: (62) 432-445

E-mail: szuvszeg@tiszanet.hu

Szabó Illés SW manager

Tisztelt Olvasóink!

Remélem már az újság kézhezvételekor felfigyeltek egy – talán apró –, de annál fontosabb újdonságra. Az OS/2 Times négy oldallal bővült, és újabb négy oldallal fog bővülni februárban. Minek köszönhető ez a változás? Újságunk a megjelenés óta azonos oldalszámon jelenik meg. Mint már korábban is jeleztük, ennek egyszerű pénzügyi okai voltak, amelyek azonban 1997 őszével nagyrészt eltüntek. Mivel olvasóink számát 1996 decembere óta megháromszoroztuk, és előfizetőink száma az 1997 áprilisában megjelent első CD melléklettel is rendelkező újság óta szintén megháromszorozódott, lehetővé vált egy ilyen fajta növelés. Februártól azonban újabb változás következik be a harmadik évfolyamát kezdő OS/2 Timesban: újságunk neve **net.Times-ra** változik, és ezáltal tartalma is bővül. A változás logikus és érthető azoknak, akik figyelemmel kísérik az OS/2 és a számítástechnika változásait, de talán kisebb magyarázatra szorul azok számára, akik kevésbé figyelik a híreket.

Az OS/2 Warp 4 megjelenésével megszűnt az úgynevezett „asztali" OS/2 különélése. Míg a Warp 3-ból még létezett „sima" és Connect változat is, addig a Warp 4 már csak a Connect verzió továbbfejlesztése volt. A legújabb OS/2 verzió a Workspace On-demand névre hallgat és kifejezetten csak a hálózati kliens funkcióját képes ellátni, megfelelve a „network computing", azaz a hálózati számítástechnika ígéreteinek. Mi következik ebből? Lassanként megszűnik a PC elszigetelt munkaállomás lenni. Egy internetes kapcsolat, vagy egy házi intranet lassan már mindennapos, és nem kell sokáig várni már az NC-k térhódítására sem. Ez a felismerés annál is fontosabb számunkra, OS/2 felhasználók számára, mert kedvenc operációs rendszerünk ismét élen jár e változásban, technológiai téren. A jelenlegi leggyorsabb Java motor OS/2 alatt fut, és számos hálózatos újítás megintcsak az OS/2-ben jelent meg először.

Ez a változás késztetett minket arra, hogy újságunk, amelyik nem csak egyszerűen az OS/2-ről szól, hanem egy másfajta élet- és számítástechnikai szemléletről, felvegye új nevét, amely remélhetőleg hamarosan mindenki számára régi ismerősként fog csengeni.

Mi változik a névvel együtt? Olyan új témákkal találkozhatnak majd olvasóink, amelyek nem szorosan OS/2-höz kötöttek, de vagy hálózatos téren, vagy technológiai téren kiemelkedőnek minősülhetnek. Ezáltal lesz szó beszédfelismerésről, de lesz szó keresztplatformos fejlesztésekről és programokról is a hagyományos OS/2 Times témák mellett, megnövekedett oldalszámon és terjedelemben.

Mi nem változik a névvel együtt? Aki kizárólag az OS/2 és az azzal kapcsolatos témák iránt érdeklődik, az lényegében továbbra is a megszokott oldalszámon és terjedelemben értesülhet majd a legújabb programokról és hírekről, miközben azok, akik nem csak az OS/2 iránt érdeklődnek, számos új információt megkapnak majd ugyanebből a forrásból. Mivel mi magunk is elkötelezett OS/2 felhasználók vagyunk, ezért az OS/2-es információk mennyisége csak növekedni fog, miközben az olvasók nagy része, amelyik nem csak ehhez a platformhoz ért, szintén kimerítő információkat kap majd, a megszokott színvonalon.

Ambrózy Gábor

Ők már nyertek!

December elsején megtartott sorsolásunkon a következő előfizetők nyertek:

OS/2 Warp 4-et nyert:
dr. Paless Gyula (Isaszeg)

Könyvet nyert:
Kiss János (Bp.),
Németh László (Jászberény),
V.N.V. Diana Bt. (Bp.),
Szentesi László (Bp.),
dr. Makáry Péter (Baja),
Magyar Cukor Rt. (Sarkad)

Pólót nyert:
Horváth Tibor (Herend),
Erdős Tamás (Tata),
Keresztes György (Balatonfüred)

Nyerteseinket levélben, vagy telefonon értesítjük nyereményük átvételének módjáról.

Ön nincs a nyertesek között?

Ajánlunk egy biztos nyerési módot! Ha *1997. november 15.* és *1998. február 2.* között *3220 forintért* előfizet *a teljes 1998-as évre*, akkor Ön az akció befejezése után, legkésőbb *1998. április 14-én* hozzájut egy OS/2 Warpos egéralátéthez!

Ne hagyja ki a lehetőséget!

Korábban, vagy a régi áron előfizető olvasóinknak sajnos nem tudjuk biztosítani a kedvezményt!

Új árak!

1998-tól mind az OS/2 Times, mind pedig az előfizetés ára megemelkedik. Az újság újságárusoknál 644 forintba fog kerülni, amiért nyolc plusz oldalt kapnak olvasóink. Az előfizetési ár arányaiban jóval kevesebbel, mindössze 420 forinttal emelkedik, amiért cserébe előfizetőink legalább plusz nyolc oldalt kapnak minden számban, illetve ingyen szállítjuk házhoz az újságot a megjelenéssel egyidőben. Előfizetőink ezen felül megtakarítják egy szám költségeit, és amennyiben február 2-ig egész évre előfizetnek, egy ajándék egéralátéttel is gazdagabbak lesznek.

Megjelenési dátumok 1998 elején: február 10., április 14.

TARTALOM

OS/2® Times

Informatikai szaklap

Megjelenik kéthavonta az OpenBlue Bt. kiadásában.

Főszerkesztő, lapszervezés:
Ambrózy Gábor
ambrozyg@openblue.telnet.hu

Internet, hírek:
Kádár Zsolt
kadzsol@openblue.telnet.hu

Olvasószerkesztés:
Kovács István Attila
kovacsi@openblue.telnet.hu

Grafika, CD-melléklet:
Nagy Tamás Gábor
nagyt@openblue.telnet.hu

A szerkesztőség és kiadó elérhető a következő címeken:

OpenBlue Bt.
Budapest
Bosnyák u. 1/A. III./3.
1145

Tel.: (06-1) 363-5875

Internet:
http://openblue.telnet.hu/os2times
os2times@openblue.telnet.hu
times-cikk@openblue.telnet.hu
times-cd@openblue.telnet.hu
times-elofizetes@openblue.telnet.hu
times-hirdetes@openblue.telnet.hu

Felelős kiadó:
Ambrózy Gábor

Tördelés:
Sync Design Multimedia Studio
Ottó Ferenc

Nyomda:
Zalai Nyomda Rt., Zalaegerszeg

A lap ára: 560 Ft CD melléklettel

Előfizethető a kiadó címén, vagy a következő számlaszámon:
OTP 11714006-20370972

Éves előfizetési díj:
3220 Ft CD melléklettel

Terjesztés: hírlapárusoknál és számítástechnikai szaküzletekben

HU ISSN 1416-4566



CD Bevezető

Photo>Graphics tanfolyam III.rész

Hardver rovat

Entrepreneur-stratégiák, teljes dokumentáció

Tivoli hírek, információk

DB2 - Universal Database

REXX példaprogramok

PM C cikk források

Musthave válogatás

Photo>Graphics 1.04 OS/2 és Win95 változat

Lotus SmartSuite 98 béta

File Commander for OS/2 & Win95

XFree86 alkalmazások

Hobbes legújabb programok

OS/2 levelezési lista

OS/2 GYIK

OpenBlue honlap

FixPak 5 Warp 4-hez

Feature Installer 1.2.1

Meghajtók és még sok más

CD melléklet

Ezúton is szeretnénk megköszönni olvasóinknak a visszajelzéseket, amelyeket a CD melléklettel kapcsolatban tettek. Továbbra is igyekszünk megfelelni az elvárásoknak és kéréseknek, így jelenlegi CD mellékletünkre több olyan program is felkerült, amelyet olvasóink kértek. Kiemelném az XFree86 alá készült programokból készült válogatást, és jónéhány eszközvezérlő programot. Továbbra is szeretnénk arra bátorítani mindenkit, hogy írjon, vagy telefonáljon, ha bármilyen programbéli hiánya van. Valószínűleg nagy segítséget fog nyújtani, hogy egyszeri alkalommal felraktuk a teljes Musthave gyűjteményt, illetve a BMT Micro (amerikai shareware regisztrációs cég, amelynek az OpenBlue Bt. a magyarországi viszonteladója) választékának nagy részét.

Kétségkívül nagy újdonság a FixPak 5 megjelenése, főleg, hogy a CD melléklet elkészültekor még nem volt hozzáférhető publikusan.

Másik komoly programunk ez alkalommal a Lotus SmartSuite 98 Beta verziója, annál is inkább, mert az Interneten keresztül a 160 MB méretű telepítőkészletet sem gyerekjáték letölteni.

Felkerült ezek mellett a Photo>Graphics 1.04 grafikai program is a CD mellékletre, most azonban már több platformos változatban: OS/2 és Windows 95 alá is. Reméljük azon olvasóink, akik nem csak OS/2 Warp operációs rendszer alatt dolgoznak, örömmel veszik majd ezt az ismétlést.

Figyelmébe ajánljuk mindenkinek következő, február 10-én megjelenő számunkat, amelyben terveink szerint egy komplett OS/2 Warp Server Advanced változatot találhatnak majd meg, amely beépítve tartalmaz ez OS/2 Warp 3 operációs rendszert is, azt azonban 60 napos időkorláttal. (A hálózatos részek külön is telepíthetőek OS/2 Warp 4-re, vagy a meglévő rendszerre.) Korábban megjelent számainkban már olvashattak e kiváló hálózati operációs rendszerről, a következő számunkban ezeket a cikkeket a CD mellékleten is megtalálják majd.

Ambrózy Gábor

További szemelvények az OS/2 Times V. CD mellékletéről:

- Photo>Graphics tanfolyam III.rész
- Hardver rovat
- Entrepreneur -stratégiák, teljes dokumentáció
- B.U.G.S. kiegészítések
- Tivoli hírek, információk
- DB2 - Universal Database
- REXX példaprogramok
- PM C cikk források
- Photo>Graphics 1.04 OS/2 és Win95 változat
- Lotus SmartSuite 98 béta
- File Commander for OS/2 & Win95
- XFree86 alkalmazások
- Hobbes legújabb programok
- Musthave válogatás
- BMT Micro programok
- OS/2 levelezési lista anyaga
- OS/2 Kérdések és válaszok
- OpenBlue honlap
- FixPak 5 Warp 4-hez
- FixPak 3 SE a Lotus SmartSuite 98-hoz
- Feature Installer 1.2.1
- Meghajtók

SmartSuite for Warp 4 Beta

A Lotus kiadta a SmartSuite for Warp 4 béta változatát. A béta igen nagy (160MB!), ezért az internetes letöltés mellett (pl. ftp://hobbes.nmsu.edu/pub/ssw4beta) CD-ROM-on is megrendelhető a Lotus kirendeltségeinél. A telepítés előtt fel kell rakni egy speciális 3-as javítócsomagot, amelyet mellékeltek a bétához. A végleges termék megjelenését 1998 első negyedévére tervezik. További információ a Lotus WWW oldalán található: http://www.lotus.com/smartsuite/os2.

(A SmartSuite csomag megtalálható a CD mellékleten is!)

TCP/IP 4.1

Az IBM elkészült a TCP/IP 4.1-gyel, amely Warp szerverre vagy Warp 4-re telepíthető. A vállalat Notes Domino Server 4.6-tal (http://www.ics.raleigh.ibm.com/dominogowebserver/getos2.htm) végzett belső tesztjei alapján 21%-os sebességnövekedésre számíthatnak a Web kiszolgálók üzemeltetői a TCP/IP 4.0-ához képest. Ezen kívül tökéletesítették a dinamikus IP számok kezelését (DHCP) és a dinamikus tartománynév-kiszolgálási funkciót (DDNS) is. A TCP/IP 4.1-ben a parancssorban megadható paraméterek útján lehetőség nyílik a TCP/IP stack finomhangolására, s a paraméterállítások között a gépet nem kell újraindítani! A telepítés és a konfigurálás távirányítással (pl. egy JAVA kompatibilis böngészőprogramon keresztül) is történhet. A program ingyenesen letölthető a Software Choice előfizetéssel, vagy Upgrade Protection Optionnal rendelkezők számára az IBM WWW oldaláról: http://www.software.ibm.com/os2warp.

Mesa 2.2 előkiadás

A Sundial Systems Corporationtól (http://www.sundialsystems.com) beszerezhető a Mesa 2.2 táblázatkezelő előkiadása. Az 1988 óta OS/2-es alkalmazásokat készítő cég táblázatkezelője igen intenzív bétatesztelés után kerül az előfelhasználók kezébe, hogy végleges kibocsátás előtt még egy utolsó próbára tegyék. Az új Mesa funkciók listája nagyon hosszúra nyúlik, így itt csak a legfontosabbakat említjük meg: gazdaságosabb fájlformátum, beépített tömörítés, maximum 7MB nagyságú Microsoft Excel 5.0, 97 és 97 fájlok támogatása, HTML táblázatok, RichText formátumú dokumentumok, bitmap és OS/2 Metafile-ok készítése a Mesa táblázat alapján, megnövelt táblázatméret (a maximum 99999 sor), beállítható menük, gyorsbillentyűk és eszközsor, tökéletesített grafika és nyomtatókezelés valamint REXX támogatás, több mint 30 darab új MScript funkció. A felhasználók észrevételeiket ez év végéig juttathatják el a Sundial céghez.

(A CD mellékleten minden olvasónk megtalálhatja a programot!)

Object Desktop részletekben

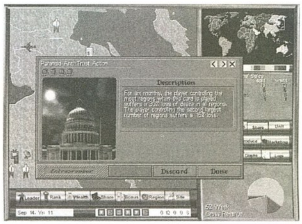
A Stardocktól ezentúl az Object Desktop 1.5.2 komponensenként is megvásárolható. A cég híradása szerint ezzel a döntéssel nagyon sok felhasználó kérésének tettek eleget. Az Object Desktop „szétszedése" a következő három terméket eredményezte: Object Archives (zip archívumok közönséges gyűjtőként használhatók), Control Center (WarpCenter helyettesítő) és Keyboard LaunchPad (globális gyorsbillentyű-definiáló program). Az összetevők a Stardock WWW kiszolgálóján (http://www.stardock.com) keresztül rendelhetők meg és ugyaninnen is tölthetők le.

Megjelent az Entrepreneur!

A demó után elkészült a Stardock új játékának végleges kiadása is. Az Entrepreneur egy olyan stratégiai játék, amely az üzleti élet területén zajlik. Az alapfelállás szerint a játékosok vállalkozásba kezdenek az általuk szabadon megválasztott piacon. Jelenleg még csak a számítástechnikai piac van beépítve, azonban ez rövidesen bővülni fog. A vállalkozás sikerességének arányában növekszik a játékosok lehetősége, s egy bizonyos idő után már akár reklámkampányokba is kezdhetnek. Ha egy játékos egy adott területen piacelsőségre tesz szert, akkor automatikusan hozzáférést kap a régió által nyújtott extra szolgáltatásokhoz, ami lehet pl. politikai hatalom, vagy akár egy új tudományos felfedezés is. Az a játékos fog nyerni, amelyik monopóliumra tesz szert az adott piacon. A nyeréshez tehát nem szükséges a többi vállalkozó teljes csődbejuttatása. A legtöbb stratégia játékban nem különösebben nehéz a számítógép ellen játszani. A Stardock ezen is megpróbált javítani, mivel a program több beépített játékossal is rendelkezik, s ráadásul ezek eltérő „személyiséggel" rendelkeznek. Ha tehát az egyik ellenfelet kiismertük, az még nem jelenti azt, hogy a másikat is le tudjuk győzni. Ha már meguntuk a számítógépes ellenfeleket, akkor mások ellen is játszhatunk hálózaton (pl. az interneten) keresztül. Az Entrepreneur 5 másodperces hálózat-kimaradást is képes tolerálni, s ez kb. tízszer több, mint a hasonló programok tűrőképessége. Ha nem lenne ki ellen játszani, akkor érdemes a STARDOCK.NET-et felkeresni (http://www.stardock.net), ahol bekapcsolódhatunk már megkezdett játékokba is. A játékhálózat másik szolgáltatása, hogy nyilvántartják a 100 legjobb játékos eredményét. A STARDOCK.NET-et a Stellar Frontier következő béta verziója is támogatni fogja. Az Entrepreneur demó verziója (kb. 11MB!) letölthető a http://www.stardock.com oldalról kiindulva, illetve megjelent az *OS/2 Times CD IV.-en.*



Az új Warp a tervezőasztalon



Rájár a rúd a monopóliumokra

(Az Entrepreneur játékról bővebben is olvashatnak a 36. oldalon és a CD mellékleten.)

SpeedSoft Sibyl 2.0 for OS/2

Az OS/2-es „Delphi helyettesítőnek" kiadták a 2.0-ás változatát. A vizuális Pascal fejlesztőeszköz nem tartozik az olcsó programok kategóriájába, s Németországban 299 márkába kerül. A Sibyl 1.x változatával rendelkezők kedvezményesen, 199 márkáért vehetik

meg a programot. A termék WWW oldala a http://www.ndrh.de/speed címen található. A lapról letölthető a Sibyl demó verziója, javítócsomagok, kiegészítő komponensek és kiegészítő dokumentáció.

Új InnoVal programok

Az InnoVal Systems Solutions (http://www.innoval.com) egyidejűleg dobta piacra a Post Road Mailer 3.0-ás és a NetExtra 2.0-ás kiadását. A NetExtra a Netscape-hez és a WebExplorerhez használható bővítőcsomag. A kiegészítő funkciók között található a meglátogatott lapok korának kijelzése, kiterjesztett könyvjelzőzési funkció, web lapok faszerkezetben való ábrázolása valamint a kiszolgálón levő oldalak lokális szerkesztése és automatikus feltöltése. A Post Road Mailer levelezőprogram a cég korábbi termékének frissített változata. A továbbfejlesztést a felhasználók visszajelzései alapján végezték. A legkomolyabb változtatás a kezelhetőséget nagymértékben megkönnyítő új eszközsor bevezetése.

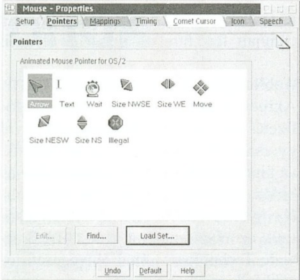
Win32-OS/2 Project

Nagy fába vágta a fejszéjét Timur és csapata. Azt a célt tűzték ki ugyanis, hogy megoldják a Win32-es alkalmazások (tehát a Win95-re, illetve NT-re írt programok) OS/2-es programmá történő átkonvertálását. Az ötlet nem teljesen új, mivel a Warp 4 és az Open32 bevezetésével az IBM szintén a Win32-es alkalmazások portolását próbálta automatizálni. Sajnos az Open32-es API gyűjtemény nem teljes, így Timuréknak kell a hézagokat kitölteni. A project jelenlegi állása szerint a konverter már képes egyszerűbb alkalmazások (pl. Notepad, Solitaire) transzformálására. A Win32-OS/2 Project az Interneten is figyelemmel kísérhető: http://www.io.com/~timur/win32os2.html.

(Bővebb információt a 15. oldalon találnak olvasóink.)

Animált egérmutató

Ha valaki unja már a Warp alapértelmezett egérmutatóit, akkor most itt az alkalom a cserére. Christian Langanke elkészítette ugyanis freeware programjának újabb, 1.01-es változatát. Sokan nem tudják, hogy az első kiadás februárban megnyerte a Stardock Software kincs díját! Az animált egérmutató egy,



Melyik készletet is válasszuk?

a WPS-be integrált SOM kiegészítés, amely lehetővé teszi, hogy a csomagban rendelkezésre bocsátott mutatókészletek használatát az OS/2 alapértelmezett készletei mellett. A telepítés után az egér beállításainak Mutatók oldala lecserélődik, és itt lehet beállítani a kívánt készletet. Emellett az aktuális mutatókészlet REXX-ből is cserélhető. A program letölthető a http://www. online-club.de/m1/clanganke oldalról (kb. 350KB). *(A kiegészítés és a B.U.G.S. animált egérmutatók megtalálhatók a CD mellékleten.)*

Linuxos scanner támogatás

A Linux felhasználók előtt bizonyára nem ismeretlen a Sane (Scanner Access Now Easy) projekt, amelynek keretén belül a SCSI alapú scannerek támogatását fejlesztik. Jeff Freedman jóvoltából ezután OS/2 alatt is futtatható a Sane-0.66 szöveges komponense. Jeff jelenleg a program JAVA alapú grafikus felületét fejleszti. A Sane-0.66 OS/2-es változata letölthető pl. a hobbes-ról: ftp://hobbes.nmsu.edu/pub/os2/apps/graphics/scan/sane661.zip.

NTP ügyfél 1.05

Mindig pontosan fog járni számítógépének órája, ha telepíti a Network Time Client legújabb kiadását. Az NTP egy ingyenes segédprogram, amely egyes internetes kiszolgálók által nyújtott pontos idő szolgáltatás felhasználásával automatikusan korrigálja a gép belső órájának hibáját. A működés időszakos jellegből adódóan megteszi egy modemes internet kapcsolat is. A program letölthető a http://www.horgen.net/rem/software oldalról, ahol egyben a TCP/IP Portscanner 1.60 és a Binary Newsreader 1.29 (legújabb) változatai is megtalálhatóak.

Maplay/2

Alexey Guzeev kibocsátotta az eredetileg Timo Jantunen által a UNIX verzió felhasználásával készített Maplay/2 program 1.3.1-es változatát. A Maplay/2 egy ingyenes MPEG Audio III lejátszó, DART támogatással. A program beszerezhető Alexey WWW oldaláról: http://www.geocities.com/SiliconValley/Vista/3141/maplay.html.

Ethmon2

Ethernet hálózatok valós idejű figyelésére alkalmas programot dobott piacra Marigowda Divya (mdivya@world.std.com) cége. A minimum 386-os PC-t és Warp 3-at igénylő alkalmazás támogatja a protokolldekódolást és a többrétegű szűrést is. Néhány csomag megfigyelésére alkalmas demó változatot és további információt lehet találni a http://www.gsoftnet.com oldalon.

FreeType projekt

Ingyenes használható és más platformokra is könnyen hordozható TrueType fontrendszert fejlesztett ki David Turner és csapata, melynek minősége vetekszik a Windows vagy Macintosh rendszerekhez készült kereskedelmi termékekkel. A közelmúltban kibocsátott béta változat sikeresen futtatható DOS, OS/2, AmigaOS és UNIX operációs rendszerek alatt. A DOS-os és OS/2-es változat az ftp://ftp.physiol.med.tumuenchen.de/pub/freetype/ft-beta.zip fájlban (kb. 375K) található. További információkat lehet olvasni a FreeType projectről a http://www.physiol.med.tu-muenchen.de/~robert/freetype.html oldalon. Egy másik hasznos eszköz lehet a fejlesztők kezében a Danish Object Company (http://www.danishobject.dk) által piacra dobott Database and Java CASE tool for OS/2 termék, amely az adatbázisok és JAVA alkalmazások összehangolt fejlesztését teszi lehetővé.

Internet Gate 1.20

A Marco Maccaferri Software Development kibocsátotta OS/2 és Windows operációs rendszerek alá Internet Gate termékét, mely egyszerre proxy szerverként és tűzfalként is funkcionálhat. Az Internet Gate képes megoldani modemes, vagy ISDN kapcsolaton keresztül egy lokális hálózat teljes körű internetes elérését. Ez nagyfokú költség-megtakarítást eredményezhet a kisebb vállalatok számára, mivel egyetlen internetes elő-

fizetésre van csak szükség a teljes géppark csatlakoztatásához. További információ: http://www.maccasoft.com.

Elővételben Opera?

Érdekes ajánlattal állt elő az Opera böngésző norvég illetőségű fejlesztője, az Opera Software A/S. Termékük Windows alatt futó változatának kibocsátása óta nagyon sok levelet kaptak OS/2 és Mac felhasználóktól, amelyekben az Opera OS/2-es és Mac-es változatának kibocsátását kérik. A cég nem zárkózik el a portolástól, azonban azt egyelőre nem tudja saját erőből finanszírozni. Létrehoztak viszont egy-egy számlát azoknak az OS/2 és Mac felhasználóknak, akik elővételben (kedvezményes áron, 35$-ért) hajlandóak lennének megvenni a kedvenc platformuk alatt futó Operát. Amennyiben legalább 3000 jelentkező befizeti a pénzt, a számlán összegyűlt kb. 100000$-ból azonnal megkezdik a fejlesztést. A kész terméket aztán a befizetők ingyen kapnák meg, míg a többi felhasználónak 45$-t kellene fizetni. Az Opera OS/2-es változata iránt érdeklődők a http://www.operasoftware.com/alt_os.html oldalon találnak további információt. Az eddig beérkezett visszajelzésekről a http://www.operasoftware.com/pm_feed.html oldalon lehet olvasni.

WebNavigator 2.0 *

Akinek nincs pénze az Opera előfizetésére, viszont a Netscape-től jóval gyorsabb böngészőprogramra vágyik, az kipróbálhatja a WebNavigator 2.0-ás kiadásának béta verzióját. A WebNavigátor az IBM WebExplorerén alapszik, azonban annak a svéd JMA Software Technologies által lényegesen továbbfejlesztett változata. A program a http://www.jmast.se oldalról tölthető le.

FtpServer v0.3 *

Újabb ftp kiszolgálót próbálhatnak ki az OS/2 tulajdonosok Peter Moylan jóvoltából. Az egyelőre bétaváltozatban lévő FtpServer támogatja az összes ismert ftp parancsot, így a megszakadt letöltések folytatását (reget) is. A szerző mellékelte a programhoz a forráskódot is. Rövidesen megjelenik a 0.4-es kiadás is, melyet a ftp://eepjm.newcastle.edu.au/freeware alkönyvtárból lehet letölteni. Érdemes Peter honlapját is meglátogatni, ahol többek között OS/2-es tuningtippeket is lehet olvasni: http://www.ee.newcastle.edu.au/users/staff/peter/Moylan.html.

InstallShield Java for OS/2 *

A Windows alá fejlesztők számára valószínűleg ismerősen cseng az InstallShield név. Ez a program egy viszonylag gyakran használt egyen-telepítőprogram Windows-os alkalmazások felrakására. A fejlesztő cég most elkészítette a program JAVA nyelven írt változatát, amely így most már használható JAVA alkalmazások OS/2 alatti telepítésére is. Az InstallShield az OS/2 beépített JAVA-motorjával (1.0.2) már megelégszik, azonban kifogástalanul fut az új 1.1.1-es JDK-val is. A program honlapja: http://www.install shield.com.

Kádár Zsolt

Változó Times

Ha már eddig is elégedett volt az OS/2 Times minőségével és a CD melléklet tartalmával, akkor a jövőre **net.Times** néven megjelenő újságban nem fog csalódni!

A megszokott 1997-es oldalszámhoz képest legalább nyolc oldallal megnövelt újság az OS/2 Times méltó utódja lesz. Az eddigi, általában 16 oldal speciálisan OS/2 függő témáinkat húsz oldalra növeljük a nyomtatott lapban, és még nagyobb arányban a CD mellékleten. Bővebb shareware leírásokkal, és alaposabb tesztekkel találkozik majd, nem beszélve arról, hogy a CD mellékleten megtalálható shareware programokhoz a jövő számtól részletes, magyar nyelvű útmutatót is mellékelünk. Emellett minden számban részletes listát közlünk az időközben megjelent új shareware és eszközvezérlő programokról.

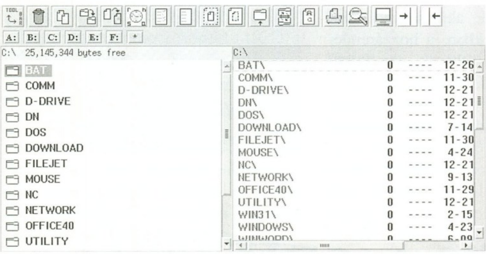
Ha nem csak OS/2 platformot használ, akkor továbbra is ajánlani tudjuk a hardverrovatot, illetve a többplatformos alkalmazásokat és demókat, valamint a bővülő hálózatos témakört, amely főleg a CD-n terjeszkedik majd.

Ismét NC-klónok

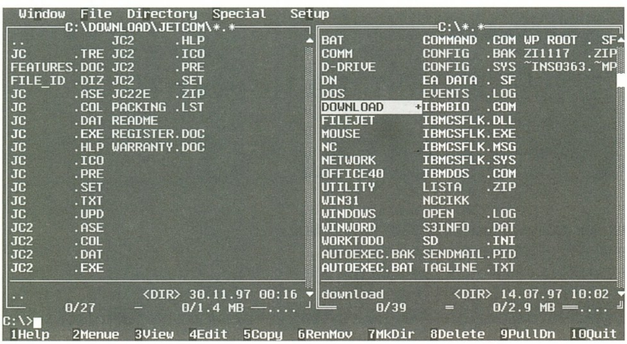
Újabb vizsgálódás a Norton Commander utánzatok terén

A mindennapos használatban kétségkívül az egyik leggyakrabban feltűnő programtípus az ún. Norton Commander klón. Korábban (az OS/2 Times 96/2-es számában), már bővebben esett szó erről a típusról, akkor a Captain Nemo 1.0, a File Commander 1.42, az OS/2 Commander 1.13b4 és a DOS Navigátor került bemutatásra. Bár azóta azok a programok is továbbfejlődtek, mégis most eddig be nem mutatott programokkal foglalkozunk.

File Freedom 1.8



Ez a kis program hasznos fájlkezelő azoknak, akik az NC-klónok helyett inkább az Windows Fájlkezelő, vagy újabban Intéző nevezetű alkalmazásait használják. A hagyományos funkcókon kívül lehetőség van benne a zippel tömörített fájlokba belenézni és tömöríteni (de a felhasználó megadhat más tömörítőprogramot is). Emellett a kiterjesztésekhez itt is rendelhető megjelenítés, ami alapértelmezett állapotban a képeknél az OS/2 multimédiaprogramjait jelenti. Természetesen a program támogatja a drag'and'drop funkciókat is, így egész könyvtárakat másolhatunk egy mozdulattal. A menüsoron számos ikonon keresztül elérhetők a leggyakrabban használt funkciók, könnyebbé téve a program kezelését. Szokatlan lehet, hogy alapesetben csak egyetlen meghajtó és annak nézete jelenik meg, így az NC-s két paneles megoldáshoz szokott felhasználók számára mindenképpen két File Freedom indítása szükséges. Valamennyire bosszantó az, hogy a drag'n'drop műveleteknél a program mindenképpen megkérdezi, hogy valójában melyik könyvtárba akartuk rakni a programot (pedig ezt automatikusan felismerhetné), azonban ugyanebben az ablakban számos más opciót is megadhatunk (pl. másolás/mozgatás/tömörítés legyen), ami miatt ez szükséges. Értékelésként csak annyit: NC megszállottaknak semmiképpen sem ajánljuk!



FileJet 7.2

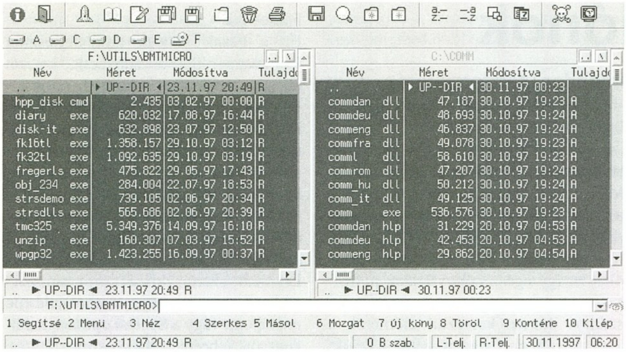
Ez a Frank Klosek által fejlesztett Commander-klón a csúnyácska kinézet ellenére meglepően sokat tud. Azon kívül, hogy fut OS/2, DOS és Win95 környezetekben, számos további szolgáltatással segíti a felhasználót. Természetesen támogatja a tömörítő formátumok leggyakrabban használt típusait, de olyan hasznos szolgáltatásokat is biztosít, mint a fájlok méretre darabolása és a felhasználó által definiálható legördülő menük. Érzésem szerint kissé „programozói" NC-nek készült, erre utalhat a Build file menüpont, vagy a Special options menüpont alatti, beépített fájl-összehasonlítás, amely mind méret, mind belső tartalom („bináris") alapú is lehet. Külön állítható a parancssori /NC kapcsolóval a Commander féle kezelési mód.

Commander 2.26

A Commander 2.26 nem csak egy másik NC-klón, egy kicsit több annál. Meglepődtem amikor megláttam ezt a kis programot. A telepítés után hét nyelv közül választhatunk, ami közt szerepel a magyar is! Bár a fordítás nem a legtökéletesebb munka, mégis kellemes volt egy magyar programmal dolgozni. De nem csak ennyiben áll a program különlegessége. A megszokott listát tartalmazó felület mellett még számos ikon is található itt, amik a leggyakrab-

JetCommander

A kinézet ugyanaz mint a FileJet-é, a funkcionalitás is megegyezik, nem is csoda hiszen a fejlesztője is. A JetCommander az előző program „szolidabb" változata, egy kicsit kevesebb szolgáltatása van, így azok akik nem akarnak mindenáron órákig tanulmányozni egy nc-klónt, csak néhány lemezűveletre akarják használni, azoknak ez is tökéletesen megfelel. Természetesen ez a program is fut a korábban más említett három platformon, ami nagyon kényelmes szolgáltatás, hiszen mindemki szereti a kedvenc felületét maga előtt látni még akkor is, ha éppen egy másik operációs rendszerben van.



ban használt funkciókat teszik egyszerűen elérhetővé. A program emellett az operációs rendszerről is rendelkezik információval. Megjeleníthető a felhasznált erőforrások listája, a futó folyamatok listája amiket, ha úgy tartja kedvünk, akár a Commanderből is megszüntethetünk a KILL funkció segítségével. A program természetesen támogatja a leggyakrabban használt tömörítőket és lehetőség van az egyes tömörítőknél a tömörítés metódusának meghatározására is. Bár nem kiemelkedő értékű, de meglepő egy kommander-klón esetében a buborék segítség. Ez az a program egyébként a kiválasztottak közül, amelyiket mindenkinek tudok ajánlani. Minden kényelmi funkcióval rendelkezik, a használt funkciók ikonjait tartalmazó eszközsort magunk definiálhatjuk, akárcsak a komolyabb alkalmazásokban, a hozzárendeléseket menüből állíthajuk, darabolhatunk és egyesíthetünk fájlokat.

Ambrózy Gábor – Horváth Zénó

Shareware ajánló:

Commander for OS/2
[CD]:\utils\bmtmicro\efcomm.zip

Commander for Windows 95/NT
[CD]:\utils\bmtmicro\efw.zip

Commander Lite for Windows 95/NT
[CD]:\utils\bmtmicro\efwl.zip

File Freedom 1.8 for OS/2
[CD]:\utils\bmtmicro\filefr18.zip

FileJet 7.28 for OS/2 & DOS & Windows 95
[CD]:\utils\bmtmicro\fj73e.zip

Jet Commander 2.2 for OS/2 and DOS and Windows 95
[CD]:\utils\bmtmicro\jc22e.zip

File Commander 1.51 for OS/2 and Windows 95/NT
[CD]:\utils\fc2*.*

Általános OS/2 tippek

Parancssor tippek

Tipp 1:

Ha meg akarunk szabadulni a parancssor tetején megjelenő „Help sortól", akkor vegyük ki a Config.Sys vagy Autoexec.Bat PROMPT sorából az „$i"betűket attól függően, hogy OS/2, vagy pedig DOS szekcióról van szó.

Tipp 2:

Amennyiben azt szeretnénk, hogy a DIR parancs hatására ABC sorrendben jelenjenek meg a fájl nevek és a könyvtárak listázódjanak ki először, akkor írjuk be a config.sys fájlba a következő sort: SET DIRCMD=/O:GN. Ha ugyanezt a sort beírjuk az autoexec.bat fájlba, akkor ugyanez lesz érvényes a DOS szekciókban kiadott DIR parancsra is.

Tipp 3:

Ha kiadjuk a MODE CO80,102 parancsot egy OS/2 ablakban, akkor egy kis puffert tudunk készíteni, amiben visszakereshetjük a korábban begépelt parancsokat. Ezt automatikussá tehetjük, ha beírjuk az OS/2 ablak Optional Parameters rovatába a /K MODE CO80,102 sort.

Tipp 4:

Adjuk meg az OS/2 parancssorának (CMD.EXE) paramétereként a /K X:\AUTOEXEC.CMD kifejezést! Ekkor minden OS/2 parancssor megnyitásakor automatikusan (a DOS AUTOEXEC.BAT fájljához hasonlóan) végre fog hajtódni az
X:\AUTOEXEC.CMD fájl.

Tipp 5:

Ha újra akarjuk indítani gépünket OS/2 parancssorból, akkor használjuk a SETBOOT /IBD:X parancsot, ahol X az a meghajtó, ahonnan a gép újra kell hogy induljon.

Tipp 6:

Az FDISK program /NEWMBR opciójával fölülírhatjuk rendszerünk MASTER BOOT RECORD-ját (MBR).

Tipp 7:

Az X:\OS2\INSTALL\OSDELETE.EXE programmal letörölhetjük az operációs rendszert. Ha Windows is volt installálva, akkor az audio driverek megmaradnak az X:\OS\DRIVERS alkönyvtárban. Ha a program kéri a törlés előtt a SYSTEM ID-t, akkor üssünk be x-eket.

Tipp 8:

Ha dualboot-ot használunk, akkor a őBOOT DOS /Nő paranccsal előkészíthetjük a rendszert DOS bootolására, de a rendszer nem indul újra önmagától. A parancs kiadása után feltétlenül zárni kell a rendszert.

Tipp 9:

Ha bekapcsoltuk az OS/2 Undelete opcióját (melyet a DELDIR környezeti változó Config.Sys-ben való aktivizálásával tehetünk meg), viszont pillanatnyilag szükségünk van a letörölt fájlok által elfoglalt merevlemezhelyre, akkor kitakaríthatjuk a Delete könyvtárat az Undelete :* /F /S /A paranccsal, ahol az a meghajtó, ahol a Delete könyvtár található. A Del /F parancs kiadásával pedig úgy törölhetünk, hogy a megsemísített fájlok nem kerülnek eltárolásra a Delete alkönyvtárban.

Tipp 10:

A Dir parancs segítségével megkereshetjük elrejtőzött fájljainkat: Dir :\ /S (a fájlkritérium, pl. *.bak, config.* vagy source.?)

Tipp 11:

Ha azt szeretnénk, hogy a parancsori ablakok egyből maximalizálva nyíljanak meg (Warp 4-ben már ez az alapbeállítás), akkor tartsuk lenyomva a SHIFT billentyűt, mialatt a Maximize gombra klikkantunk.

Tipp 12:

Ablakban a 8 pixel széles fontokat (?x8) tudja leggyorsabban megjeleníteni a rendszer, ezért ezeket érdemes annak használni, aki sokat dolgozik ilyen üzemmódban.

Tipp 13:

A szöveggörgetés sebességét (Scrolling Speed) lehet befolyásolni DOS ablakoknál a Video_ROM_ Emulation DOS beállítás változtatásával (ON/OFF). A legjobb, ha az adott programnál próbálgatással állapítjuk meg, hogy melyik érték az előnyösebb.

Tipp 14:

A PATH (elérési út) környezeti változót tudjuk a rendszer újraindítása nélkül bővíteni a PATH %PATH%;:\ parancs kiadásával. (A :\ az az alkönyvtár, amelyet hozzá akarunk toldani a PATH-hoz.) Ugyanez a trükk működik a DPATH környezeti változóval is.

Tipp 15:

Ha azt szeretnénk, hogy egy parancsköteg fájl „csendben" hajtódjon végre, akkor a /Q kapcsolóval indítsuk el (pl. BATCH.CMD /Q).

Tipp 16:

Floppylemezeket formázhatunk a háttérben, a DETACH FORMAT : /ONCE /V: paranccsal.

Tipp 17:

Egy lépésben hajthatunk végre bonyolultabb feladatokat, ha a parancsainkat a () jelek segítségével összekapcsoljuk. Ha két parancsot kapcsolunk össze a sodik csak akkor fog végrehajtódni, ha az első sikeresen lefutott. A || jellel kapcsolt második parancs csak akkor hajtódik végre, ha az első nem volt sikeres. A két jel kombinálásával If-Then-Else konstrukciót is lehet készíteni: IF.EXE s csak akkor nem fog végrehatódni, ha előzőleg IF.EXE és THEN.EXE is sikeresen végrehajtódott.) A & jellel összekapcsolt parancsok egymás után hajtódnak végre. A zárójelezéssel pedig struktúrálhatjuk parancsainkat, illetve a végrehajtás sorrendjét változtathatjuk meg. Például, a DETACH (FORMAT A: /ONCE /V:"CONFIG" ttérben megformázunk egy lemezt, majd a lemezre átmásoljuk a C:\-ről a configurációs fájlokat és ha ez mind sikerült, akkor a merevlemezről letöröljük a régebbi Config.Sys-eket.

Tipp 18:

Sokan nem tudják, hogy a DOS-szal ellentétben az OS/2-es DIR és DEL parancsoknak egynél több argumentet is megadhatunk: pl. DIR CONFIG.*

AUTOEXEC.*, vagy DEL *.TXT *.BAK.

Tipp 19:

A REPLACE parancsot használva a COPY helyett (REPLACE) elérhető, hogy csak azok a fájlok másolódjanak át a forráskönyvtárból, amelyek már szerepelnek a célkönyvtárban is. Az /A kapcsolóval (REPLACE /A) a viselkedés megfordítható, és csak azok a fájlok kerülnek átmásolásra, amelyek nincsenek meg a célkönyvtárban. Az /U kapcsolóval pedig csak azokat a fájlokat másoljuk át, amelyek újabbak a célkönyvtárban lévőeknél.

Tipp 20:

A COPY parancs /B opciójával aktualizálhatjuk fájljaink keletkezési idejét (ala touch): COPY /B + ,, .

Tipp 21:

Kiszínezhetjük a parancssori környezetet a PROMPT paranccsal: SET PROMPT=$E[37;44m[$P]. A megadott példa hatására kék hátterünk lesz fehér betűkkel. A 37 helyett bármilyen számot használhatunk 30 és 37 között a szöveg színének bejátszására. 44 helyett pedig 40 és 47 közötti számok használhatóak a háttér színének meghatározására. A Config.Sys-ben és Autoexec.Bat-ban lévő PROMPT sorokat megváltoztatva pedig kedvenc színbeállításunk minden szöveges szekcióban élni fog. Ha eltérően állítjuk be a színeket a DOS és OS/2 szekciókban, akkor gyorsan és könnyedén különbséget tehetünk közöttük.

Tipp 22:

Sokszor előfordul, hogy egy teljesképernyős szekció szövegtartalmát a vágólapra szeretnénk másolni. Ehhez először állítsuk be az alapértelmezés szerinti printer státuszát felfüggesztettre (Hold). Majd térjünk vissza a teljesképernyős szekcióba és nyomjuk meg a Print Screen gombot. Váltsunk a Munkaasztalra és klikkantsunk a printer objektumára, ezt követően pedig a kinyíló gyűjtőben várakozó feladatra (printer job). Ennek hatására be fog töltődni a rendszereditorba a szekció tartalma, amit aztán innen a vágólapra másolhatunk. (Ne felejtsük el a printerfeladatot letörölni és a státuszt visszaállítani!)

Tipp 23:

Sokunknak hiányzik a görgethető parancssori ablak. A MODE 80,102 parancs kiadása mellett a PMREXX parancs felhasználásával is kaphatunk „valami ilyesmit": PMREXX REXX TRY.CMD. (Mivel ebben az ablakban a REXX interpreteren keresztül kommunikálunk az operációs rendszerrel, egyes OS/2 parancsokat csak úgy tudunk végrehajtani, ha idézőjelek közé tesszük őket.)

Tipp 24:

Ha ideiglenesen át akarunk váltani egy másik alkönyvtárba, akkor először adjuk ki a CMD parancsot és csak ezután váltsunk alkönyvtárat. Amikor elrendeztük dolgainkat az ideiglenes könyvtárban, csak annyit gépeljünk be, hogy EXIT és ezzel máris visszatértünk az eredeti alkönyvtárba.

Tipp 25:

A parancssorból a printerfeladatokat is ki tudjuk törölni. A PRINT /C parancs például eltávolítja az alapértelmezés szerinti printer aktuális feladatát. A PRINT /T az összes feladatot törli. Ha nem az alapértelmezés szerinti printer feladatát akarjuk törölni, akkor ezt a /D kapcsolóval kell megadni: PRINT /C /D: (pl. LPT1)

Tipp 26:

A WebExplorer sokszor elfelejti letörölni maga után az ideiglenes tárolt fájlokat. Automatikusan törlődnek a viszszamaradt fájlok a gép bekapcsolásakor, ha betesszük a STARTUP.CMD fájlba a del %tmp%*.* /n parancsot. Ha Netscape-et használunk, akkor a helyes parancs: del \mmos2\inettemp*.* /n .

Tipp 27:

Ha nincs B: meghajtó gépünkben és el akarjuk kerülni, hogy a meghajtógyűjtőben (Drives) megjelenjen az ikonja, akkor nyissuk ki a meghajtóobjektum beállításait tartalmazó könyvet (Settings/Properties), majd a benefoglalt (Include) oldalon változtassuk meg (Change) a kritériumrendszert a következő módon. A kritériumalkalmazást állítsuk kizáróra (Exclude), az attribútumot objektumcímre (Object Title), az összehasonlítást egyenlőre (is equals to), az értéket pedig Drive B-re. Ezek után nem fog többet megjelenni a B: meghajtó ikonja.

Tipp 28:

Amennyiben el akarjuk kerülni a kikapcsolásnál még futó programok automatikus újraindítását a következő bekapcsoláskor, akkor írjuk be a Config.Sys-be a SET RESTARTOBJECTS=STARTUPFOLDERSONLY sort. Ugyanezt érhetjük el manuálisan, ha a bootolásnál lenyomva tartjuk a bal CTRL, SHIFT és F1 billentyűket az idő alatt, ami az egér pointer és az ikonok megjelenése között telik el.

Photo>Graphics Pro 2.0

A programnak, amely már annyiszor szerepelt az újság hasábjain, vagy a CD mellékleten, most megérkezett az újabb változata. Első ránézésre megállapítható, hogy ez valóban az előző résznek rengeteg aprósággal, és néhány nagy dobással „feltuningolt" professzionálisabb (Pro :-) változata, igaz, a 2.0 jelző talán kicsit túlzás. Először essen szó a sok apróságról.

Gazdagodott a program által kezelt képformátumok sokasága. Képes betölteni, vagy kimenteni már PNG (portable network graphics), és PSD (PhotoShop) formátumban (bár számomra ez utóbbi esetén némiképp csalódás, hogy a több szintes (layeres) képeket nem tudja szintenként objektumokra bontani), illetve csak menteni, és nyomtatni tud PostScript formátumban. Egyébként jóval többféleképpen lehet képeket kimenteni. Az egyes képekre jellemzően most már megmondható, hogy hány színű legyen a kimentett kép, beállítható az esetleges tömörítés módja, illetve az egyéb beállítások (pl.: átlátszóság, Netscape paletta, stb.) kultúráltabb módszerrel - a mentés oldalon található „Options" gombra kattintva megjelenő ablakban - adhatók meg.

Dicséretet kapott korábban a Photo>Graphics amiért a kompozícióban felhasznált képeket nem menti el a kompozícióval együtt, így fölöslegesen az egekig növelve annak méretét (lásd: CorelDraw project méretek...). Csakhogy így nehézkessé vált a kompozíciók szállítása, hiszen azokkal együtt természetesen a képeket is szállítani kellet. Ezen segít az Inline Image opció, ami szintén a mentés ablakban található Options gomb lenyomása nyomán megjelenő ablakban kapcsolható be.

Ha már a mentésnél tartunk, a képeket ezentúl nem csak betölteni, hanem kimenteni is lehet (most nem a kompozíció képként való kimentéséről van szó). Erre persze szükség is van, hiszen az egyik nagy újítás a scanner támogatás, és a beolvasott képeket valahogy ki is kell tudni menteni. Ugyanakkor ezzel a módszerrel a kompozícióval együtt elmentett (inline) képek is kimenthetők, és így mód van gyors kép formátum konverzióra is (bár e tekintetben azért messze elmarad a konvertálás királyától, az Alchemytől).

Új körvonal típussal is gazdagodott a program: ez a Curve, ami a készítők szerint a csigavonal rajzolásához elengedhetetlen. Nos csigavonalra ritkán van szükség, de azért másra is kiválóan használható a típus. Legjobban - maga is vektorgrafikus körvonal lévén - a vonal rajzolásához hasonlít, azzal a különbséggel, hogy a vonalak találkozása (a vektorgrafikus pontok helye) ezúttal nem csúcsban végződik, hanem görbületben. Segítségével kiválóan lehet például elképzelt Forma-1-es versenypálya nyomvonalat rajzolni...

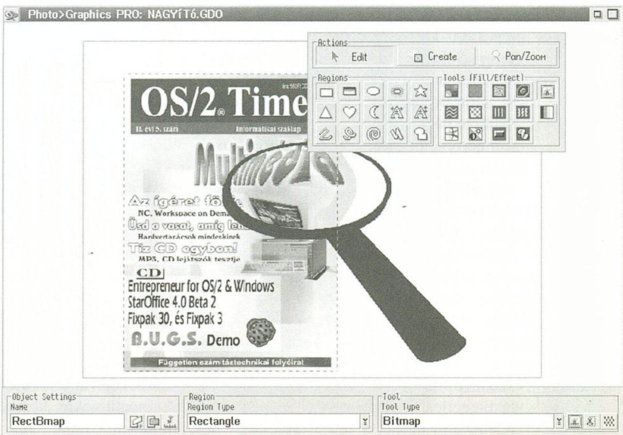
Nem lenne teljes az új változat, ha nem lenne új eszköztípus is, amely a Lens névre hallgat. Segítségével egy nagyítólencse torzító hatását lehet a kompozíciókban felhasználni. A nagyító hatás mértéke természetesen tetszőlegesen változtatható, és a processzoridővel történő spórolás érdekében megtalálható a finomítás kapcsoló is. Bekapcsolva szebb képet ad, de jobban terheli a gépet, ezért érdemes a bekapcsolását a kép elkészültének utolsó stádiumára halasztani.

Az új eszköz, és körvonal is helyet kapott a Power panelen, és az eszközök gombjainak képei is teljes egészben megújultak. Szerény véleményem szerint - néhány kivételtől eltekintve - rondábbak lettek. :-) Kellemes új szolgáltatás ugyanakkor, hogy a programban található mini dialógusablakok ezentúl fel-, illetve legördíthetőek, a címsorán duplán kattintva.

Rendszerkövetelmények:

- IBM PC
- 486 DX2-es processzor (ajánlott Pentium 90)
- 8MB RAM (ajánlott 16MB)
- 4-8MB szabad hely a merevlemezen (6MB-ba minden értelmes belefér) a telepítés típusától függően, és 10-30MB szabad hely a tárcsere-fájl számára a kompozíció bonyolultságától, méretétől, és memóriaigényétől függően.
- OS/2 Warp 3, ill OS/2 Warp 4

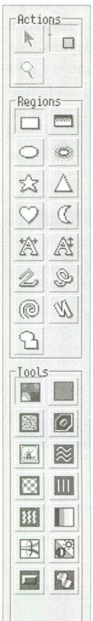
Megjegyzés: a programnak már kapható az 1.04-es OS/2-es változatéval közel azonos képességekkel rendelkező 1.0-ás windowsos változata is.



Nos igen... A sok újításnak hátránya is van. Azon kompozíciók esetén, melyek kihasználják az újításokat az elmentett project nem kompatibilis a régi programmal, vagyis az 1.xx-es változatú Photo>Graphics azokat nem tudja minden esetben korrektül beolvasni. Természetesen a régi fájlok az új változatba minden további nélkül beolvashatók. Ez a fejlődés ára...

Az apróságok után következzen a nagy dobások bemutatása.

Az első nagy újdonság a TWAIN scanner támogatás, melynek segítségével közvetlenül a Photo>Graphicsba lehet képeket beolvasni. Ráadásul a program minden OS/2-es program közül a legmagasabb, 1.5-os (a megjelent 2.01-es javítással pedig már 1.6-os) szintű TWAIN támogatást tartalmaz. Mégis az embernek a dolog értékét illetően kétségei támadhatnak. Először is a letapogató (scanner) egy gép, nem ember, így a látásmódja is meglehetősen gépi. Azok a képen levő - például a nyomdatechnikából adódó - apró zavarok, és zajok, melyek fölött az emberi szem egyszerűen elsiklik, a gép által beolvasott képen felnagyítva, és könyörtelen pontossággal láthatók, ha tehát valamilyen elfogadható minőségű elektronikus képet szeretnénk kapni, elengedhetetlen a beolvasott képet először valamilyen zavareltávolító algoritmussal megszűrni. Hogy pedig ez a lehető leghatékonyabb lehessen, a képet érdemes minél nagyobb felbontással (400, 800, esetleg 1600 DPI-vel) beolvasni. Sokszor van szükség ezek után még további retusáló műveletekre (világosítás, sötétítés, színkorrekciók, stb.)



Ugyanakkor az ilyen méretű kép sokszor használhatatlanul nagy - egy 25x25 mm-es kép 1600 DPI-vel beolvasva például majdnem 8 MB-os - ezért elengedhetetlen a beolvasott képek kicsinyítése.

A Photo>Graphics viszont tipikusan felbontásfüggetlen környezetet jelent, ami ezeket a feladatokat nem tudja - valószínűleg soha nem is fogja tudni - megoldani! Ráadásul mindez csak azok számára jelenthet hasznot, akik napi gyakorlatban használnak scannert, vagyis ez az újítás egyértelműen a profiknak szól.

> **Online információk:**
>
> Az Interneten a Photo>Graphicsról a Truespectra honlapján (www.truespectra.com) kaphatunk információt. A lapon meg nem válaszolt kérdéseket a support@truespectra.com címre küldött emailben lehet feltenni (természetesen angolul), illetve létezik egy levelezési lista is a majordomo@truespectra.com címen. Jelentkezni a levél törzsébe írt “subscribe photogfx-1” szöveggel lehet, a listára írandó levelet pedig a photogfx-1@truespectra.com címre kell küldeni.

A második komoly újdonság az OpenDoc támogatás. Az OpenDoc objektumbeágyazási szabvány, lényege, hogy a dokumentumok ne homogén egységet jelentsenek, hanem különböző típusú dokumentumrészek egységét. Lefordítva ezt, a mindennapi életben azt jelenti, hogy egy szövegben is lehetnek képek, táblázatok, grafikonok, és az egyes elemek szerkesztéséhez a hozzá tartozó szerkesztő program szerkesztéskor automatikusan betöltődik. (No, meg sok mást, de ez már bonyolultabb.) Jó, jó, de minek ez a Photo>Graphicsba? Például, mert ez a program kiváló tulajdonságokkal rendelkezik, és sokkal kellemesebb egy Photo>Graphics objektumot kezelni, és szerkeszteni, mint bármilyen képet egy bittérképes szerkesztővel. Windowsos hasonlattal élve, olyan ez, mintha Word dokumentumba CorelDraw állományt lehetne illeszteni. Csak hát... Az OpenDoc minden kiválósága, és profizmusa ellenére is zabálja az erőforrásokat, úgyhogy a környezetemben mindenki nagyon gyorsan leszokott a használatáról. Másrészt pedig egy ilyen környezetnek ott van igazán értelme, ahol gyakran van szükség elektronikus prezentációkra, gazdagon - táblázatokkal, vagy képekkel - illusztrált dokumentumokra, körlevelekre, beszámolókra, tehát már megint csak a profiknál (akik viszont a nagyobb erőforrás igényt is ki tudják elégíteni). Mindenesetre ismert, hogy a számítógépek teljesítménye folyamatosan (és exponenciálisan) nő, úgyhogy eljöhet még az az idő, amikor nagyon jó hasznát vesszük a Photo>Graphics OpenDoc képességeinek.

A harmadik meglepetés a REXX scriptek használatának támogatása. Bevallom először gyanúsan méregettük egymást, mert ugye hogyan kerül a cipő az asztalra - hogyan kerül a programozás a képszerkesztésbe. Azután kipróbáltam, és igen kellemesen csalódtam. A REXX ugyanis egy igen gyorsan, és könnyen elsajátítható programozási nyelv, és segítségével könnyen automatizálható a rajzolás. Kedvenc példám az a script amivel egy szövegből a program lefuttatásával 3D-s hatásút lehet „varázsolni“. Vagyis a scriptek használatával rengeteg időt lehet megspórolni, és rengeteg rabszolgamunkától lehet megszabadulni. Ugyanakkor mint mindennek, ennek is ára van. Megfelelő program úgy keletkezik, ha azt valaki - legtöbbször maga a felhasználó - megírja. Ez pedig még úgy is időigényes, hogy a programmal együtt egy igen jó leírást is adnak a program REXX-es funkcióiról, és csak akkor van igazán értéke, ha olyan műveletsort automatizál, amit a felhasználó gyakran végez el. Vagyis a scriptek használata is igazán a profikat segíti.

Összegezve elmondható, hogy a Photo>Graphics eme újabb változata sok kisebb, és néhány igen komoly újítást hozott, amivel messzemenőkig rászolgált a neve mellet feltűnő PRO jelzőre.

Nagy Tamás

> **Lapzárta után érkezett**
>
> Időközben már megjelent az első javítás is ami a 2.01-es sorszámot viseli, és a regisztrációs szám megadása esetén a Truespectra honlapjáról (www.truespectra.com) letölthető. A javítás telepítése után nemcsak néhány - elsősorban GIF, és JPG képek használatával kapcsolatos - hiba szűnik meg, hanem a TWAIN scanner támogatás is az 1.6-os szintre nő.

A Win32 és az OS/2

Mégis van remény?

Valamikor, a régi szép időkben OS/2 felhasználónak lenni igen kényelmes dolog volt: az ember használhatta OS/2-es programjait, és ha valamit még sem tudott ezekkel megoldani, gyakorlatilag a teljes DOS–Windows programpaletta rendelkezésére állt. Csak hát jött a Windows 95 és az NT... az IBM akkor azt mondta, csak nagy számú igény esetén készíti el ezek támogatását. Szerintük nem volt nagy igény, így a támogatás elsikkadt. Készült ugyan egy kezdetben DAPIE-nak, később Open32-nek keresztelt könyvtár, amely megkönnyíti a WIn32-re írt programok portolását, de ez sem hozta meg a várt áttörést.

Hogy mégiscsak vannak emberek, akik igénylik a Win32 támogatást, és hajlandók is tenni érte valamit, azt az jelzi, hogy jelenleg három kísérlet is folyik, amelynek vagy célja, vagy potenciális következménye az, hogy a Win32 programok így vagy úgy, de fussanak OS/2 alatt.

Win32–OS/2

Ezek legreményteljesebbike a Win32–-OS/2 projekt. A résztvevők közül az ismertebbek nevei: Timur Tabi (az IBM-nél OS/2 eszközvezérlőkön dolgozott, most a Crystal Semicon–ductorsnál teszi ugyanezt) és Sander van Leeuwen, a GUS vezérlőprogramok szerzője.

A munka alapjául az IBM Open32 könyvtára szolgál. Ezt további API-kkal és néhány segédprogrammal kiegészítve a fejlesztők azt remélik elérni, hogy minden emberi beavatkozás nélkül már elkészült Win32 programokat natív OS/2 programokká lehessen alakítani. A munka még javában zajlik, de eredmények már vannak: egyszerű Windows programokat és apró MFC programokat már képesek OS/2-re fordítani. A legújabb Office futtatását még nem lehet elvárni, sőt úgy tűnik, ez esetleg később sem válik lehetővé (ezek a programok az OS/2-ben meglévő 512MB-os címhatár felé kívánnak töltődni – pozitív jel, hogy a Warp Server Advanced esetén ez már lehetséges!).

A munka a következő lépésekből áll:

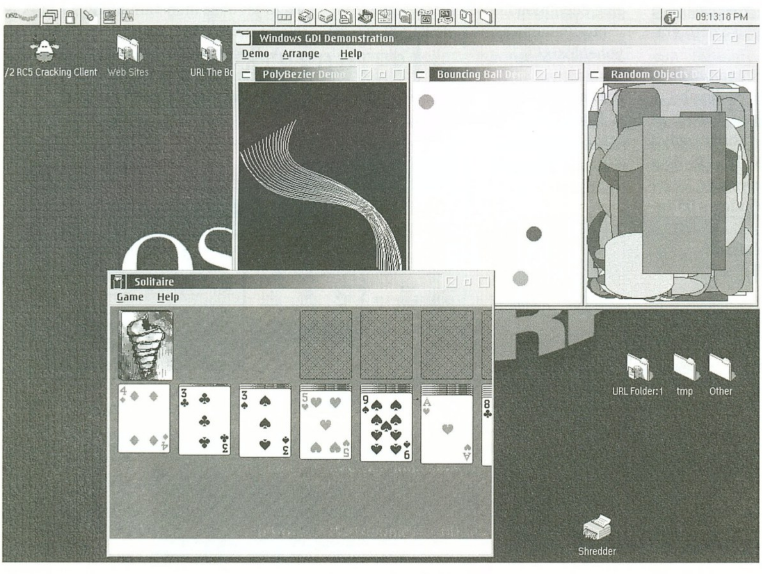
• El kell készíteni a Win32 EXE és DLL fájlokban tárolt erőforrásokat (bittérképek, párbeszédpanelek stb.) Win32-ről OS/2 formátumra alakító programokat. Ez már többé-kevésbé működik.

• Meg kell valósítani a Win32 konzol API-kat (ezeket a szöveges módú Win32 alkalmazások használják képernyőre íráshoz és a billentyűzet kezeléséhez). Ezek még erősen fejlesztési stádiumban vannak.

• Jelenleg több, mint 1300 Win32 API létezik (az OLE-t is beleszámítva 1550). Ahhoz, hogy a programok futhassanak, ezeket meg kell írni OS/2-re is. Az Open32 750 ilyen API-t tartalmaz, a fennmaradó 550 API-t a projekt tagjai írják meg. 100-150 API még hátra van, ezek jelenleg nem csinálnak semmit. Az ablakozással kapcsolatos API-k 70, a grafikus (GDI) API-k 75%-a van kész, a kernel32-ben találhatóak 55%-a készült el eddig. Az OLE API-k nem működnek.

A programot béta verzióban még nem lehet megszerezni. Jó hír viszont, hogy ha elkészül, ingyenes lesz!

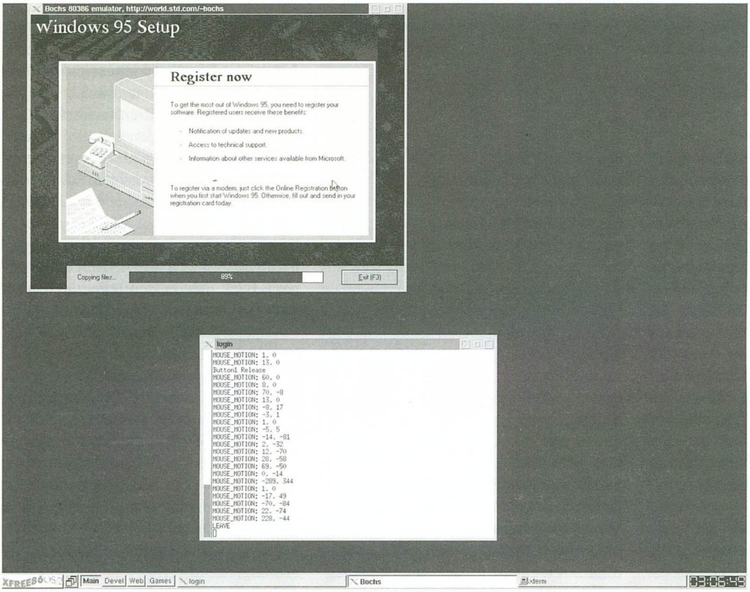
http://www.io.com/~timur/win32os2.html



DOSIX, DOSIX/2

Meg kell mondanom, nem tudom, mit gondoljak erről a projektről. Valaki vagy nagyban átveri a népet, és hülyeségvizsgálatot tart az Internet használói között, vagy valami nagy dolog készül. Idővel eldől... Mindenesetre az itt következő szöveg minden mondatába beleértendő, hogy „állítólag..."

A DOSIX (Disk Operating System Intelligent eXtensions) eredeti célja az volt, hogy DOS-t és Windows 95-öt futtató gépeken lehetővé tegye UNIX programok futtatását (mindezt ingyen). Azóta megnőtt



a fejlesztők étvágya: saját operációs rendszer kifejlesztése a cél, amely egyaránt futtat DOS, Windows, Windows 95, Windows NT, OS/2, Linux, FreeBSD és MacOS programokat is. A rendszer saját, az OS/2 Warp 4 és a Windows 95 felületére emlékeztető grafikus felületet nyújt.

A fejlesztésbe olyan OS/2 rajongók is beszáltak, akik azt szeretnék, ha a DOSIX nem az OS/2 helyett, hanem az alatt futna. Ez némileg korlátozza a program képességeit: a MAC OS és a Windows NT futtatás képessége ezzel elvész, de a Linux és a Windows 95 továbbra is futni fog.

Jelenleg a DOSIX oldalairól egy a Linuxból ismert RAWRITE segédprogram és egy 16 bites DOSIX port tölthető le. Utóbbival semmi hasznosat sem lehet csinálni, mivel a „mikrokernelen" kívül semmi mást nem tartalmaz. A weboldalak a letöltési lehetőségekről elég ellentmondásosan nyilatkoznak.

http://athena.asms.state.k12.al.us/~mlyohe/dosix/

DOSiX
Disk Operating System Intelligent eXtensions

DOSiX/2
DOSIX for the OS/2 Warp Operating System

DOSiX DOS, Windows 3.1, Windows 95, Windows NT, OS/2, MacOS, Linux

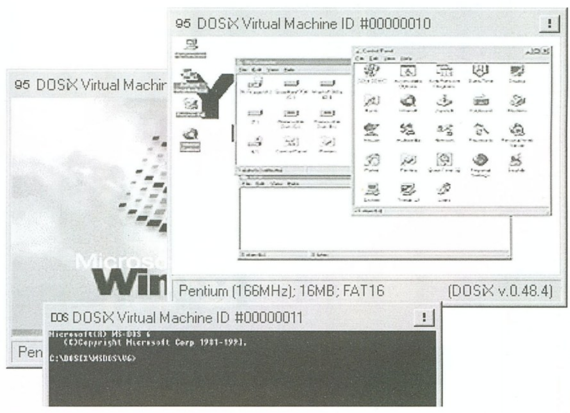
Bochs

A Bochs produkálta jelenleg az egyetlen kézzelfogható eredményt a három projekt közül: tényleg fel lehet rá húzni a Windows 96-öt! Más kérdés, hogy ez 166MHz-es Pentiumon 64MB RAM mellett két óráig tart. 133MHz-es Pentium processzoron a Landmark sebességteszt szerint egy 2,5MHz-es 286-os sebességével fut... Mentségére szolgáljon, hogy eredetileg nem OS/2-re készült: a cél az volt, hogy nagy teljesítményű UNIX munkaállomásokon X Window alatt minél tökéletesebb PC emulációt készítsenek. A program emulálja a 386-os processzort, innen a hatalmas teljesítménycsökkenés. Minden művelete virtuális: lemez helyett például fájlba ír, de ezen fájl lemezként látja (lehet pl. fdisket futtatni, partícionálni, formázni stb.). Jelenleg DOS, Windows 95 és Minix futtatható az emulált gépen, a hardverközeli emuláció javítása után várhatólag a Linux is életre kél.

A Bochs shareware, de forráskódja elérhető.

http://world.std.com/~bochs

Kovács István Attila



StarOffice 4.0

A professzionális irodai szoftvercsomag

A StarDivision a StarOffice 4.0-val kiemelkedő irodai megoldást dobott piacra. A StarOffice csillaga jelenleg emelkedőben van külföldön, és ha a híreknek hinni lehet, valószínűleg itthon is komoly vetélytársra számíthatnak a versenytársak. Miért? Ez nem jelenthet kérdést annak aki már látta az alkalmazást, ami mindenben megfelel a jelen kor az irodai csomagokkal szemben támasztott elvárásainak. A StarOffice nem csak a szövegszerkesztő és táblázatkezelő funkciókat tartalmaz, de az Internet teljes támogatásával is felvértezték. A StarOffice legfőbb jellemzője az a gondosság és az odafigyelés amivel a készítették. Irodai csomagból már mindannyian legalább tucatnyi fajtát láttunk, de egyiket sem jellemezte ilyen igényesség, a megoldások ilyen, a legkisebb részletekig menő alapossága.

A telepítés: Egyszerű, de mégis átfogó.

Már a telepítés is egy komoly programtól elvárható lehetőségeket biztosít a felhasználó számára. Lehetőséget nyújtva az egyedi telepítésben a programcsomag részletekre való bontására, majd a telepítés után a megsérült részek újratelepítésére és vagy a későbbi változtatásokra. így a felhasználónak, szemben más cégek termékeivel, nem kell számára teljesen fölösleges komponensekre pazarolnia erőforrásait, ha az alkalmazást akarja futtatni.

StarOffice Desktop: Minden egy helyen!

A program indítása után a StarOffice munkaasztalra jutunk, ami első ránézésre zavarbaejtően sok ikont és lehetőséget tár a felhasználó elé. Ez a program minden szintjén igaz is. A munkaasztal funkciói egységesek és könnyen érthetők még a kezdő felhasználók számára is, emellett teljes ártjárhatóságot biztosítanak a különböző dokumentumtípusok között. Ennek a koncepciónak másik nagy előnye, hogy az összes fontos információ elérhető egyetlen felületen. Emellett számos lehetőség van a munkaasztal testreszabására is. A színektől kezdve a megjelenített ikonokig mindent saját kezűleg is megváltoztathatunk, a magunk számára legkényelmesebb felületet alakítva ki.

Szövegszerkesztés:

Szemben a korábbi verzióval a 4.0 már támogatja a magyar karakterkészleteket és néhány karakterkészlettől eltekintve azok a megfelelő formátumban meg is jelennek benne. Emellett a felhasználható szövegfájl formátumok széles választékában dúskálhatunk. A „közkedvelt“ Winword x -től a Macintosh formátumokig, bár ezeknek egy részét csak olvasni tudja. A szövegszerkesztés amellett, hogy rendelkezik az általánosan elfogadott funkciókkal, amellett a dokumentumok animált gif fájlokat, vagy éppenséggel nyomógombokat is tartalmazhatnak. Bár ennek a kinyomtatva nem sok haszna van, de amíg az adatok a StarOffice-on belül mozognak, számos hasznos lehetőséget kínálnak a felhasználónak.

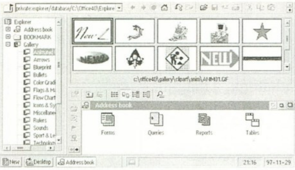
Táblázatkezelés

Ezen a téren semmi újat nem nyújtott a StarDivision, a táblázatkezelés egyszerű, rugalmas és hatékony. Rendelkezik az összes fontos tulajdonsággal.

Egyéb irodai szolgáltatások

A fent említettek mellett lehetőségünk van formanyomtatványok, kérdőívek, prezentációk, vagy éppen az üzleti levelezés elkészítésére is. Bár ezek a funkciók nem létfontosságúak, mégis nagy kényelmet nyújtanak. A felhasználó munkájának leegyszerűsítésére ezekhez számos sémát is tartalmaz a StarOffice egé-

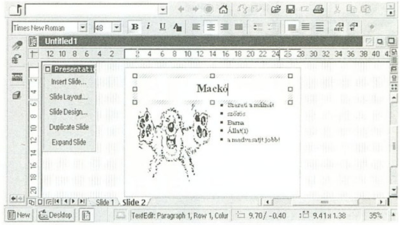
Hamarosan Magyarországon is kapható lesz a StarOffice 4.0 angol verziója



szen a legapróbb részletekig menően. így például, ha üzleti levelet írunk nem kell azon gondolkozni, milyen megszólítás kerüljön a levél végére.

Hálózati szolgáltatások: „Halló világháló!“

A StarOffice teljes hálózati támogatással is rendelkezik, lehetővé téve, hogy egyetlen helyről intézzük a levelezésünket, bóklásszunk az Interneten vagy FTP-n keresztül adatokat töltsünk le. Ezek közül elsőként a levelezés támogatását érdemes kiemelni. A StarOffice munkaasztalon levelezési listákat, különböző mailboxokat, vagy hírcsoportokat lehet létrehozni. Ez magában is lefedi az általános levelezési igényeket, de ezen túl lehetőség nyílik a StarOffice felhasználók között a StarOffice, vagy HTML formátumú levelek küldésére, ami segít lefedni az alkalmazásból hiányzó „magyarosan“ collaboration szoftverként titulált funkciók egy részét. Mivel így formanyomtatványok, kérdőívek, és más fejlett funkciókat tartalmazó nyomtatványok cserélhetnek példát.



Az FTP támogatás azoknak jelenthet nagy örömforrást akik már megunták a parancssoros FTP-zést, vagy már elegük van a nem-működő grafikus FTP programokból.

A StarOffice-ban lehetőség nyílik HTML formátumú dokumentumok készítésére is. így könnyen és gyorsan lehet dekoratív HTML oldalakat szerkeszteni; képeket, gombokat vagy más vezérlőobjektumokat beilleszteni. Természetesen senki ne várjon csodát a forráskód szintjén a StarOffice-tól, a végeredmény biztosan tele lesz fölösleges TAG-ekkel, viszont azoknak akik nem szeretik közvetlenül a forráskódot szerkeszteni, vagy nem járatosak a HTML nyelv kulcsszavaiban kényelmes megoldást nyűjt.

Dokumentáció, szolgáltatások

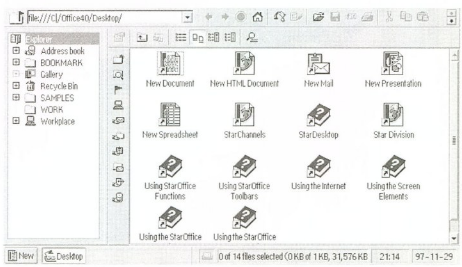
A StarOffice, még az előző CD-nken megtalálható 4.0beta is kiemelkedő mennyiségű dokumentációval rendelkezik, ami nem csak a merevlemezre kerülő tetemes digitális információt jelenti, de magába foglalja az Interneten található számos online információt is. Ezek segítségével az első lépésektől egészen a bonyolult scriptekig minden StarOffice és hálózati funkció kezelését elsajátíthatjuk. Ezt segítik azok a példák is amiket a telepítés során felkerülnek és hűen tükrözik az egyes funkciók lehetőségeit, korlátait. A dokumentáció rengeteg valóban hasznos tippet tartalmaz, és ráadásul nem kell minden indításkor bosszúsan a kéretlenül előbukkanó ablakkal megküzdenünk sem...

A StarDivison fejlesztői nagymennyiségű grafikus anyagot biztosítottak a Gallery-ben, a dokumentumok csinosabbá tételéhez. Persze szó sincs arról, hogy csak ezeket használhatnánk, de jó alapot képeznek az első lépéseknél.

Ami hiányzik:

Első ránézésre az alkalmazáscsomag lefedi az irodai igények teljes spektrumát, de szerintem hiányoznak belőle a magyarosan collaboration név alá tartozó alkalmazások, amik lehetővé tennék az alkalmazottak hatékonyabb közös munkáját. A másik probléma az instabilitás. A 4.0beta verzió meglehetősen bizonytalan környezet, ami minden különösebb ok nélkül, bármikor csütörtököt mond. Bár ez nem ismeretlen más irodai csomagokat használók előtt, de remélhetőleg meg fog szűnni a végleges verzióban.

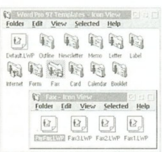
Horváth Zénó

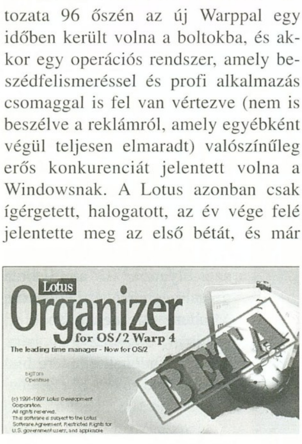


Lotus SmartSuite 98 Beta

Előzmények

Hát itt van, megérkezett. Amikor 1995 elején az IBM megvásárolta a Lotust, mindenki fellélegzett, aki az OS/2 egyik nagy – ha nem a legnagyobb – hátrányának érezte, hogy nincs hozzá megfelelő szintű irodai alkalmazáscsomag. Ráadásul a Lotus – aki a PC-s világ kezdetén még a legnagyobb PC-s szoftvergyártó volt – kiváló választásnak tűnt. Még ugyanazon év őszén megjelent a Windows újabb változata, és a Lotusnál úgy gondolták, először (és minél gyorsabban) erre a platformra kell kihozni új 32 bites irodai csomagjukat. Az IBM ebbe akkor nem szólt bele, mondván, hogy az kifejezetten hasznos, ha egy cég (a Lotus) jól, haszonnal eladható terméket gyárt, és akkor a legnagyobb lehetőségek a Windows piacban voltak (vagy legalábbis ekkor azt gondolták). A SmartSuite 96 – amely csak Windowsra készült el – azonban még így is elkésett, és egyébként sem tudott versenyre kelni a hihetetlen Microsoft dominanciával. Az akkori tervek szerint a SmartSuite OS/2-re készülő változata 96 őszén az új Warppal egy időben került volna a boltokba, és akkor egy operációs rendszer, amely beszédfelismeréssel és profi alkalmazás csomaggal is fel van vértezve (nem is beszélve a reklámról, amely egyébként végül teljesen elmaradt) valószínűleg erős konkurenciát jelentett volna a Windowsnak. A Lotus azonban csak ígérgetett, halogatott, az év vége felé jelentette meg az első bétát, és már csak 97-ben derült ki, hogy az új „OS/2-es" Suite-ban csak a WordPro és a Freelance Graphics natív OS/2-es alkalmazás, a többi Win 3.1-es kövület. Ráadásul a natív alkalmazások is kövérek és lassúak voltak, lassúbbak a win95-ös változatoknál. 1997 elején az IBM végre föleszmélt, és parancsba adta a teljes natív SmartSuite elkészítését (végül is ki is az úr aháznál?) többek között azért is, hogy legyen az IBM-nek a saját oprendszeréhez saját irodai megoldása, egyszerűen saját használatra (végülis az IBM-nél közel kétszázezren dolgoznak).



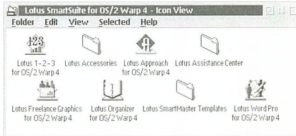


Indulás előtt

A címben (és a CD-n) szereplő változat ennek a készülő csomagnak egy korai tesztverziója, bétája, vagyis még igen sok olyan kódot tartalmaz, amelyet nem ellenőriztek kellőképpen, amely nincs rendesen tesztelve – amely alapján viszont lehet tesztelni –, és amely a minél egyszerűbb hibakeresés és -javítás érdekében rengeteg, sokszor erős lassulást is eredményező kódot is tartalmaz. Éppen ezért nem szabad (nem érdemes) olyan rendszereken kísérletezni vele, amelyeken bármilyen esetleges kiesés vagy hiba veszteségeket okozhat. Ki lehet próbálni, meg lehet nézni, és aki hibákat talál, az jelezheti, sőt, a hiba kijavításának érdekében lehetőleg jelezze azt a Lotus felé!

A program kizárólag Warp 4-en fut, azon is csak akkor, ha előzőleg telepítették a speciális 3-as fixpaket (szintén megtalálható a CD-n). Erre azért van szükség, mert a fejlesztéskor a Lotus erősen támaszkodott a Win32-re írt programok OS/2-re történő portolását megkönnyítő Open32-re. Az alapértelmezések szerint a telepítőprogram közel 160 MB-ot másol fel a merevlemezre (természetesen lehetőség van egyes elemek telepítésére is), ami első ránézésre soknak tűnhet. Figyelembe véve a programcsomag lehetőségeit és a konkurens termékek méretét is, azt kell mondjuk, a méret elfogadható. Ami a telepítés idejét illeti... Hát még merevlemezről telepítve is közel 40 percig tartott, CD-ről telepítve pedig még tovább tart.

Fontos, hogy az alapértelmezett (default) telepítés jó néhány dolgot lehagy, ami fontos lehet. Ilyenek például az SVGA ikonok (ezek hiánya miatt néz ki néhol olyan szegényesen), a különböző nyelvű helyesírásellenőrzők (alapértelmezésben egyiket sem rakja fel – igaz magyar egyébként sincs köztük), jó néhány szűrő – például az Excelé vagy a Windows Write-é –, valamint egy csomó intarnetes sablon.



A SmartSuite-ról nagy vonalakban

A csomag végre teljes. Tartalmazza a WordProt (szövegszerkesztő), az 1-2-3-at (táblázatkezelő), az Approachot (adatbáziskezelő), a Freelance Graphicsot (bemutatókészítő) és az Organizert (határidőnapló), és végre ezek mindegyike valódi 32 bites natív OS/2-es program. Általánosságban elmondható, hogy minden egyes elem rendkívül erős szolgáltatásválasztékkal van felvértezve, bár ma már általában az ilyen szintű alkalmazáscsomagok esetében ezt el is várja a közönség. Rendkívül sok sablon (template) segíti egy-egy új dokumentum létrehozását, ezért bármilyen feladathoz (fax, meghívó, naptár, névjegy, stb.) lehet mintát találni, amelynek segítségével gyerekjáték egy dokumentum elkészítése. Aki a választékal ennek ellenére nem elégedett, készíthet saját sablonkat is. A sablonok használata ráadásul igen egyszerű. Mint az OS/2-ben általában, ez esetben is működik, a „lehúzok egy példányt a sablonról" módszer, ám ami még jobban használható, mindegyik alkalmazás indításkor vagy új dokumentum létrehozásakor a SmartMaster ablakban a használni kívánt sablont kiválasztva annak vázlata is megtekinthető.

Rendkívül egységes, az egyéb Lotus termékekhez (pl.: Notes) is jól illeszkedő a felület kialakítása, amelyről elmondható, hogy helyenként még szemre is tetszetős, ugyanakkor néhol kissé csúnyácska, ráadásul nem világos, hogy amikor az összes nagyobb irodai

alkalmazáscsomagban (MS Office, Corel WordPerfect, StarOffice) – éppen az egyszerűbb használat érdekében – hasonló ikonok jelölnek bizonyos általános feladatokat (fájlmegnyitás/mentés, vastag/dőlt betű stb.), akkor ettől a SmartSuite-ban miért kell eltérni. (Tulajdonképpen ez a legzavaróbb dolog, mert fél órát kell keresgélni, amíg az ember megtalálja a keresett fukcióhoz tartozó ikont, amely ráadásul végig ott volt az orra előtt). Hiányzik a StarOffice-ban már megszokott integrált felületkialakítás (StarDesktop) is, és nyilván a WarpCenter megléte miatt maradt el a SmartCenter, amely mindig is a csomag egyik egyszerű használhatóságot és integráltságot szolgáló eszköze volt. Ha ez így van, érthetetlen, hogy miért nem kerültek fel telepítéskor a WarpCenter egy tálcájára a SmartSuite ikonjai. Ráadásul az is elmondható, hogy egyik alkalmazás sem sebességi világbajnok. Igaz, a funkciógazdagságért fizetni kell, és biztos, hogy a lassúságban a béta állapotnak is része van.

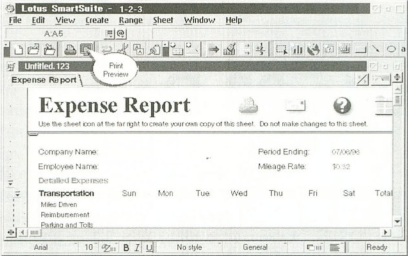
WordPro

A WordPro az egyik olyan tagja a csomagnak, amelynek már korábban elkészült az OS/2-es változata, így most csak néhány újdonsággal bővült. Ezek a kétoldalas (booklet) nyomtatás lehetősége, a keretek (frame) magasabb szintű támogatása HTML oldalak esetén, újabb sablonok (Smart Masterek) HTML oldalakhoz, a Lotus Notessal való jobb együttműködés lehetősége, valamint dokumentumokhoz vízjelek adása.

Továbbra sem képes a WordPro magyar ékezetes Word 6 dokumentumokat ékezethelyesen beolvasni (igaz, ez még egyetlen OS/2-es programmal sem sikerült).

Ugyancsak nem kielégítő a HTML támogatás. A WordPro-ba beolvasva egy oldalt a linkek nem működnek, a megjelenített oldalak sokszor nem úgy néznek ki, ahogy eredetileg mondjuk a Netscape-ben, igaz a többi irodai csomaggal ellentétben a WordPro mentéskor nem szemeteli össze a HTML állományt fölösleges TAG-ekkel.

Bár a WordPro saját dokumentumainak kiterjesztése továbbra is .LWP, a fájlformátum új, ebből következően a WordPro 96-ba csak a direkt a WordPro 96 formátumban mentett dokumentumok tölthetők be.

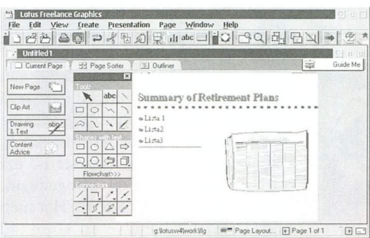


1-2-3

A legfontosabb újdonság az 1-2-3 esetén, hogy végre teljesen 32 bites OS/2-es program. Ami elsőre is nagyon tetszett az az, hogy az 1-2-3-hoz is rendkívül sok sablon segíti új dokumentumok létrehozását. A dokumentumok tetszetősek, nem csak egyszerűen táblázatot jelentenek, hanem némi körítést is, ami leginkább a Notes dokumentumaihoz hasonlítható, bár kevert dokumentumba való beillesztésekor lehetőség van csak a táblázat beillesztésére is. Ami nem tetszett, az a sebesség, és hogy az 1-2-3-ban levő dokumentumok külön ablakként jelennek meg, amelynek címsora még maximalizáltan is látszik. (Ez pont ellentétes azzal ami meg a WordProban van: ott csak vagy teljesen maximalizált (címsor nélküli), vagy teljesen minimalizált (ikon méretű) lehet egy dokumentum.) Ebből is látszik az egységesség hiánya, bár lehet, hogy ez is a csomag béta voltával magyarázható.

Freelance Graphics

A Freelance Graphics kiváló alkalmazás. Hihetetlenül sokrétűek a sablonok, rengeteg ClipArt segíti a munkát, sokrétűek és rendkívül jól használhatóak az eszközök, amelyekkel a bemutató elkészíthető. Pillanatok alatt lehet létrehozni tetszőleges bemutatót. Mi több, a sebességre sem lehet senkinek panasza – csak hát az az integráltság... Olyan eszköztárral is találkoztam már, amelynek sarkában még a Win95-ös bezárógomb volt... Mindenesetre, ez legyen a legnagyobb probléma!

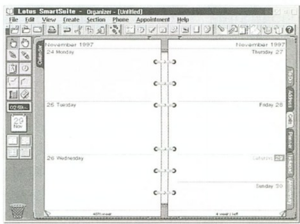


Approach

Az Approach mindig is gyöngyszem volt a Lotus eszköztárában. Nem elsősorban robosztusságával és teljesítményével, mint inkább rendkívül könnyű kezelhetőségével emelkedett ki a többi hasonló célú program közül. Nos, a könnyű kezelhetőségre most sem lehet panasz. Sablonok segítségéve, rendkívül könnyen és gyorsan lehet létrehozni adatbázisokat, azoknak különböző nézeteket.

Organizer

Mind közül a legszebb, legegyértelműbb. Maga a határidőnapló valódi határidőnaplót formáz, színes fülekkel. Van benne naptár, feladatlista (ToDo), címtár, telefonkönyv, határidőnapló, lehet bejegyezni megjegyzéseket, és évfordulókat is. A naplóban a bejegyzések maguktól értetődőek, új bejegyzést igen könnyű felvenni, rendkívül sokrétű, gyors, szóval élvezet használni.



Összefoglalás

Először is, ez már valami. Voltak olyan momentumok, amelyek kifelyezetten kellemes meglepetést nyújtottak (az Organizer és a Freelance Graphics), és persze olyanok is, amelyeken azért még nem árt dolgozni. Mindenesetre nem szabad elfelejteni, hogy ez még béta, amely mindenek ellenére biztató.

Nagy Tamás Gábor

Maple V Release 4 for OS/2

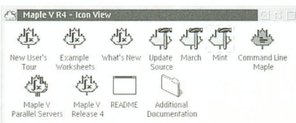
Bizonyára ismerősen cseng a Maple név a matematikát a mindennapi életben rutinszerűen alkalmazó felhasználók körében. Sajnos az már kevésbé ismert, hogy ennek az igen komoly programnak OS/2-es változata is van. Ezért is tűztük ki célul, hogy újságunkban bemutatjuk a Maple V negyedik, természetesen kedvenc operációs rendszerünk alatt futó kiadását. Az OS/2-es verzió megléte már csak azért is fontos, mert ettől a kiadástól kezdve a program Windows változatánál áttértek 32 bites kódra (Win32s), amely OS/2 alatti támogatása közismerten korlátozott (maximum v.1.25).

Telepítés

A telepítést a más alkalmazásokból is ismert IBM-es egyen-telepítőprogram végzi. A nyolc floppylemezre felzsúfolt anyag kibontása és merevlemezre történő átmásolása a processzor sebességétől és a telepített összetevők összetételétől függően akár egy óráig is eltarthat! A Maple minimális helyigénye 18MB, a teljes funkcionalitáshoz pedig 28MB merevlemezhelyre van szükség. A telepítés végén készül el a Maple V fő gyűjtője, amelyben a következő objektumok találhatók: New User's Tour (bemutatkozó túra új felhasználóknak), Example Worksheet (példaprogramok), What's New (a négyes kiadásban található újdonságok), Update Source (segédprogram a Maple V hármas kiadásával készített fájlok átkonvertálásához), March (könyvtármenedzser), Mint (szintaxisellenőrző), Command Line Maple (szöveges felületű Maple), Maple V Parallel Servers (párhuzamos kiszolgálók), Maple V Release 4 (grafikus felületű Maple), Readme és egy Additional Documentation nevű gyűjtő, amelyben kiegészítő dokumentáció található az összetevőkről. Az objektumok elkészítése mellett a telepítőprogram egyben hozzárendeli az .MWS és .MS kiterjesztéssel rendelkező fájlokhoz a Maple programot is. Ez azt jelenti, hogy amikor egy Maple munkalapobjektumra (worksheet) kattintunk az egérrel, akkor önműködően el fog indulni a Maple és be fogja tölteni azt. A program természetesen támogatja a vidd-és-dobd-le technika használatát is.

A grafikus felületű Maple

A grafikus felület indítása után egy szövegszerkesztőre emlékeztető üres munkalappal indul a program. A lap kinézetét megszabó elemeknek három fő típusa van: végrehajtási csoportok (execution groups), bekezdések és szakaszok. A végrehajtási csoportokban történnek a tulajdonképpeni matematikai műveletek, de a műveleteket leíró/végrehajtó Maple parancsok mellett tartalmazhatnak szöveget és grafikákat is. Minden ilyen csoport közös ismertetőjele a munkalap bal oldalán elhelyezkedő szögletes zárójel. A bekezdések a lap statikus elemei, tartalmazhatnak szöveget, grafikát, s gyakorlatilag megfelelnek a szövegszerkesztőkből is ismert bekezdésfogalomnak. A szakaszok a munkalap hierarchikus felépítését hivatottak biztosítani. Az OS/2 INF/HLP fájljaiból is ismert, becsukott állapotban +, kinyitott állapotban pedig - jelek mutatják a szakaszok kezdeteit, amelyeken belül természetesen újabb alszakaszok is nyílhatnak. A munkalapot felépítő elemek négy csoportba oszthatók: grafikák, hivatkozások (linkek), Maple parancsok és szövegek. A program alapesetben a munkalapba ágyazva jeleníti meg a rajzokat, amelyeket ezért in-line grafikának is neveznek. A hatodik ábrán egy kétváltozós függvény háromdimenziós ábrázolását láthatjuk példaképpen. A hivatkozások a Web-oldalakról ismert HTML-linkek megfelelői, csak itt éppen a Maple



A Maple gyűjtő

dokumentumok közötti barangolást segítik elő. Nem ez az egyetlen közös pont a Világhálóval, mivel pl. a böngészőkből ismert könyvjelzőfunkció (bookmark) is megtalálható a Maple-ben. Utasításainkat a munkalap parancssorában gépelhetjük be, amelyet a > karakter jelez. Alternatívaként rendelkezésre áll a közvetlenül a menüsor alatt található beviteli mező is.

Hardver és szoftverigény:

Intel 486, Pentium, vagy ezekkel kompatibilis processzor
18 - 28MB szabad hely
8MB RAM
OS/2 Warp 3 vagy 4

Minden parancsot ; zár le (á la C), s az Enter parancsot lezáró lenyomása után a Maple válasza a következő sorban jelenik meg. A munkalap nagy részét általában a magyarázó szövegek teszik ki, amelyek formázására szinte minden alapvető eszköz adott. Megválasztható a betűkészlet típusa, mérete, a szöveg tetszés szerint pozícionálható stb. Komolyabb szövegszerkesztővel természetesen nem veszi fel a versenyt a Maple, de nem is ez volt a fejlesztők célja. Amikor viszont pl. egyenleteket kell szövegbe illeszteni, a Maple igazában elemében van. A formulák egyszerű parancsokkal vihetők be, és még a legkacifántosabb egyenlet is pillanatokon belül megjelenik a szövegbe illesztve.

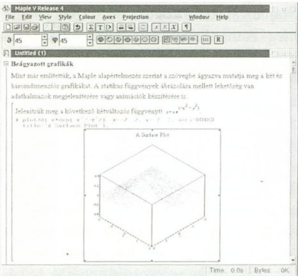
Numerikus számítások

Bár a Maple nagyon jól használható közönséges számológépként is, a program erőssége mégis a pontos (szimbolikus) számítások támogatása. Ez azt jelenti, hogy amikor pl. tört alakban felírt számmal kell dolgozni, akkor a Maple nem váltja át azonnal a számot tizedes tört alakba, hogy elkerülje a kerekítésből adódó pontatlanságot, ehelyett magával a törttel dolgozik tovább és csak a végeredményt váltja át (kérésre) tizedes törtté, akár több százezrednyi pontossággal. A szimbolikus számítási képesség nem korlátozódik a törtekre, dolgozhatunk hatványokkal, gyökökkel, véges és végtelen sorokkal, szorzatokkal, s a számok akár komplexek is lehetnek. Ismeri az összes nevezetes függvényt, így ha szükség van pl. a természetes logaritmus alapszámára, vagy a gamma függvény 2,5 helyen felvett értékére 100 tizedes jegy pontossággal, akkor csak egy rövid parancsot kell begépelnünk és máris rendelkezésre áll a kívánt adat.

Algebrai számítások

A Maple nemcsak konkrét számokkal, hanem képletekkel is tud szimbolikus formában számolni, képes pl. binomiális tagok kifejtésére vagy törtek, illetve tri-

gonometriai kifejezések egyszerűsítésére is. Speciális függvények segítségével pillanatok alatt elvégezhető a résztörtekre bontás, vagy az exponenciális alakra alakítás. Egy-egy bonyolultabb és gyakran előforduló kifejezés helyettesítésére változókat is bevezethetünk, amelyekkel gyakran sokkal áttekinthetőbbé tehetjük a megoldandó feladatot. Nem lenne teljes a program, ha nem lenne képes egyenletek, egyenlőtlenségek, illetve az



Beágyazott 3D grafika

ezekből felépített rendszerek megoldására is. A Maple természetesen ezt is tudja, s nem ijed meg akkor sem, ha abszolút értékkel vagy trigonometrikus függvényekkel díszítjük fel a megoldandó egyenletet, vagy ha a komplex számok halmazában keressük a megoldást.

In-line grafikák

Mint már említettem, a Maple az alapértelmezés szerint a szövegbe ágyazva mutatja meg a megoldás során kapott grafikonokat. A statikus függvények ábrázolása mellett lehetőség van még adathalmazok megjelenítésére vagy animációk készítésére is. Így pl. nagyon jól megfigyelhetők az időben és térben egyaránt változó folyamatok. Az animációk készítése meglehetősen időigényes feladat, így csak erősebb gépeken érdemes használni. A Maple számára azon függvények ábrázolása sem okoz gondot, amelyek nem írhatók fel a megszokott y=f(x) alakban. A grafikonok az egér segítségével könnyedén elforgathatók, amennyiben a nézőpont nem felel meg az igényeknek.

Differenciál- és integrálszámítás

A komolyabb matematikai problémák megoldásakor szinte kikerülhetetlen, hogy ne kelljen differenciálni vagy integrálni. A Maple beépített funkciói révén ezeket az akadályokat is könnyedén veszi, megszabadítva a felhasználót a hosszú és időigényes számításoktól. Lehetőség van egy- vagy többváltozós függvények deriválására, integrálására (mind numerikus, mind szimbolikus formában), sorfejtésre, határérték-számításra, vagy akár integráltranszformációkra (Laplace, Z, Mellin, Fourier stb.) is.

Differenciálegyenletek

Természetesen a közönséges és parciális differenciálegyenletek (egyenletrendszerek) megoldása sem hiányzik a program kelléktárából, s általában sikeresen birkózik meg az inhomogén egyenletekkel is. Amennyiben zárt alakban kifejezhető megoldást mégsem talál, a rendelkezésre álló numerikus megoldási módszerek valamelyikével még mindig van esély a probléma megfejtésére, s a megoldás grafikus ábrázolására.

Lineáris algebra

A Maple vektorok és mátrixok kezelésére is képes. Mind az egyszerűbb (pl. összeadás, szorzás, determináns- vagy inverzmátrix-számítás), mind pedig a bonyolultabb műveletek (sajátérték- vagy sajátvektor-számítás) rendelkezésre állnak. Speciális mátrixokkal, mint pl. Hilbert, Vandermond vagy Frobenius is dolgozhatunk. Lehetőség van továbbá Fortran vagy C programok automatikus generálására is. Ennek akkor van nagy jelentősége, amikor a megoldandó probléma annyira időigényes, hogy PC-n való kiszámítása nagyon sokáig tartana. A Maple-lel ugyanis könnyedén elkészíthetjük a feladat leírását, majd pedig ez alapján C vagy Fortran programot generálhatunk, amelyet aztán nagygépeken lehet futtatni. A Maple ezen kívül saját (C és Pascal keverékére emlékeztető) programnyelvvel is rendelkezik. A nyitott felépítésnek köszönhetően a beépített függvények 95%-a forráskódban is rendelkezésre áll, Így aki nem elégedett a beépített eszköztárral, az a saját feje szerint avatkozhat be a program lelkivilágába és készíthet új, már az adott feladatra optimalizált függvényeket.

Statisztikai számítások

Nem hiányozhatnak a csomagból a statisztikai (és pénzügyi) számítások sem. A leggyakrabban alkalmazott és a Maple-ben is megtalálható funkciók a mérési pontokra történő függvényillesztés, középérték, medián, variancia és átlagos eltérés számítása. Nagyon sok eloszlási függvényt, pl. normál, exponenciális vagy student is beépítettek. A grafikus funkciók egy speciális csoportja is adott, amelyekkel szemléletesen lehet ábrázolni a gyűjtött és feldolgozott adatokat.

Összefoglalás

A Maple nagyon jól kidolgozott, hatékony, mindemellett könnyen megtanulható OS/2-es alkalmazás. Nem tartozik a legújabb programok közé (1995 végén adták ki), s talán ezzel is magyarázható, hogy erősebb 486-os gépen (50MHz, 8-16MB RAM) már jól és gyorsan fut. Pentiumos gépen a válaszidő (néhány nagyon számításigényes feladattól eltekintve) néhány másodpercre csökken! Az ízléses grafikus felület és a nagyon gondosan kidolgozott segítség alapján könnyen tanulható, s amikor már fejből tudjuk a gyakran alkalmazott parancsokat, akkor nyugodtan átválthatunk a gyors szöveges felületre. A programot teszteltem Warp 3 és Warp 4 alatt is, s néhány apróságtól eltekintve (pl. a betűkészletek néha összekuszálódtak a munkalap görgetésekor, vagy Warp 4 alatt, 256-nál több szín használata esetén a funkciógombok elszíneződtek (ez utóbbit okozhatta az ET6000 vezérlőprogram is)) komolyabb hibát nem találtam. A több mint 2500 beépített függvény révén a legtöbb matematikai probléma nagyon gyorsan megoldható, s mivel a függvények forráskódja is rendelkezésre áll, a professzionális felhasználók a meglévő függvényeket optimalizálhatják, vagy akár teljesen újakat is írhatnak.

Kádár Zsolt

Gyártó cég:

Waterloo Maple Inc.
450 Phillip Street
Waterloo, Ontario
N2L 5J2
Canada

Telefon: (519) 747-2373

Fax: (519) 747-5284

Email: info@maplesoft.com

WWW: http://www.maplesoft.com

Tivoli TME 10

Az intelligens gondnok

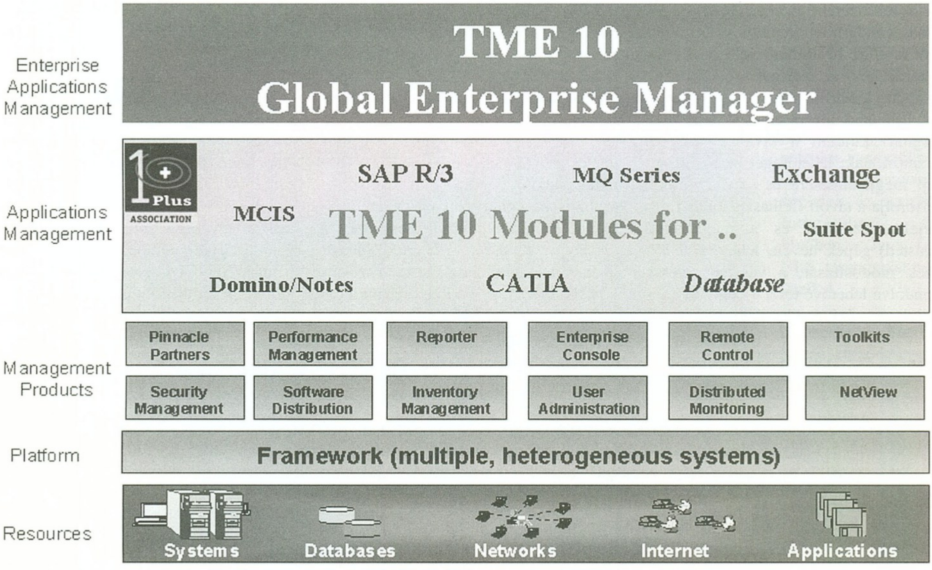
Az ügyfél-kiszolgáló architektúra számos előnyt rejt magában: a kisebb kapacitású erőforrásokból hatékonyan építhető rugalmas, fejlődőképes rendszer, amely elosztottsága révén hibatűrés dolgában is jobb, mint a mainframe számítógépközpontra épülő megoldás. Vagy talán mégsem?

A kezdetek biztatóak voltak: viszonylag kis rendszerekről volt szó, amelyek felügyeletét pár ember gond nélkül el tudta látni. Az idők során változott a helyzet: egyre nagyobb, és ami külön gondot jelent, egyre heterogénebb hálózatok jöttek létre. Nem ritka, hogy egyazon nagyvállalaton belül három-négy platformot és operációs rendszert (PC, miniszámítógép, nagyszámítógép) használnak, és persze alkalmazások garmadáját kell rendben tartani. Előbb-utóbb az ügyfél-kiszolgáló rendszer kimutatja foga fehérjét: kaotikus és drága lesz, hiszen a rendszerleállások éppúgy pénzbe kerülnek, mint az ezerféle szoftvert és hardvert karbantartó jókora műszaki gárda. Nem csoda, hogy megnőtt az igény az integrált felügyeleti rendszerek iránt. Az „integrált felügyeleti rendszer" kifejezésben a hangsúly az „integrált" szón van: hiába van minden egyes terméknek külön-külön igen jó és kényelmes felügyelőeszköze, ha ezeket nem lehet összefogni, központilag irányítani.

A cég, amely a problémára elsőként vetette rá magát (nem meglepő módon) volt IBM dolgozókból alakult. A Tivoli 1989-ben megfogalmazta célját: olyan nyitott, objektumorientált, rugalmas és skálázható felügyeleti keretrendszer kifejlesztését tűzte ki maga elé, amely alapul szolgálhat heterogén rendszerek menedzseléséhez. Az eredmény (a TME 3.0 – a TME a Tivoli Management Environment szavak rövidítése) olyan rendszer lett, amely a felhasználók adminisztrációjától a szoftverszétosztásig minden fontos feladatkört képes ellátni. Az IBM 1996 márciusában felvásárolta a Tivolit, mert így olyan technológiához jutott, amelynek kifejlesztése egyébként két évébe került volna. Ennek neve: TME 10.

A négy feladatkör, amelyekkel a Tivoli TME 10 foglalkozik: a szoftverszétosztás felügyelete, a rendelkezésre állás felügyelete, a biztonság felügyelete és a mindennapi műveletek, az adminisztráció támogatása. Vannak kiegészítő eszközök is, amelyek nem a fenti feladatokhoz kapcsolódnak (például a keretrendszer, különböző szoftverekhez (Lotus Domino/Notes, SAP R/3 stb.) készült modulok).

A keretrendszer szolgáltatja mindazon funkciókat, amelyen a többi modul alapszik. Ez tartalmazza a grafikus felhasználói felületet is, amelyen keresztül az adminisztrátor a környezetet látja.



A GUI mellett parancssori felületet is biztosít. A keretrendszer kezeli azon adatbázisokat is, amelyek a TME 10 rendszer objektumainak jellemzőit tárolják. Az objektumrendszer megfelel az OMG (Object Management Group) CORBA (Common Object Reques Broker Architecture) specifikációinak. Ez utóbbi azért fontos, mert elrejti az egyes operációs rendszerek és platformok különbözőségeit a felhasználó elől, és a kulcsszolgáltatásokat olyan objektumokba ágyazza be, amelyek a többi alkalmazás számára elérhetőek. Az eredmény platformfüggetlenség, egységes architektúra, és a külső cégek számára könnyen kezelhető integrációs felület.

A felhasználói adminisztráció a UNIX, Windows NT és NetWare platformok alatti adminisztratív funkciókat segíti. Használatával következetes használati szabályrendszer alakítható ki az összes rendszeren, automatizálhatók az ismétlődő feladatok, több felhasználón és rendszeren egyszerre hajtható végre ugyanaz a változtatás. A profilok használata jelentősen csökkenti az adminisztratív hibák számát. Lehetséges a jelszavak egyszerű szinkronizációja több rendszeren. Ezeken felül UNIX rendszereken több gépfelügyeleti funkciót is ellát: beállítható vele a MOTD, lekérdezhető az Internet szolgáltatások állapota; lehetővé teszi a futó folyamatok listájának lekérését, és képes jelzést (signal) küldeni a kiválasztott program(ok)nak; lehetőséget ad az aliases fájl megjelenítésére és szerkesztésére; felsorolja a távoli (felhasználói és root) bejelentkezéseket és a megbízható (trusted) gépek neveit, lehetővé teszik ezek módosítását; a vészhelyzetekre gondolva lehetővé teszi a konfigurációs fájlok mentését és visszaállítását.

A szoftverszétosztás lehetővé teszi, hogy központosítva, egyszerűen lehessen elosztott, heterogén rendszerben programokat telepíteni. A szétosztáshoz az adminisztrátornak fájlcsomagokat kell létrehoznia. Megadhatja a forrásgépen a telepítés előtt, a célgépeken a telepítés előtt és után, az eltávolításhoz és a véglegesítéshez (commit) futtatandó programokat. A létrehozott fájlcsomagot - ha szükséges - kézzel, egyszerű szövegszerkesztővel módosíthatja. Jó tulajdonsága a TME 10-nek, hogy a LAN-ra kihegyezett programokkal ellentétben tervezői a nagy kiterjedésű, lassú hálózatokra is gondoltak: hiararchikus felépítés alakítható ki, ahol az egyes csomópontok továbbítják a fájlcsomagot az alacsonyabb szinten lévő gépek felé, illetve a WAN-Smart technológiával lehetővé válik, hogy a lehető legkisebb hálózati terhelés mellett továbbítódjanak a szükséges adatok. Kihasználja a keretrendszer tranzakciókezelő képességét, így például alap beállításnak számít, hogy ha egy telepítési folyamat valami miatt félbeszakad, legközelebb onnan folytatja.

A leltárkezelés (mint nevéből is kitalálható) a gépek hardver- és szoftverkonfigurációjának centralizált lekérdezését teszi lehetővé, és természetesen gondoskodik az így összegyűjtött anyagok tárolásáról is. Az adatok később felhasználhatók a szoftver szétosztásban (pl. csak bizonyos szoftver/hardver feltételek megléte esetén kezdeményezhető telepítés). Az egész vállalatban szinkronban tarthatók a szoftver- és rendszerkonfigurációk. A program lehetővé teszi, hogy a rendszergazda értesüljön róla, ha valamely felhasználó saját szakállára szoftvert vagy hardvert telepít a céges gépre. Nyomon követhetők, és szükség esetén újra létrehozhatók a PC-k sok gondot okozó konfigurációs fájljai is.

Az elosztott megfigyelés funkció a heterogén szoftver- és hardverkörnyezet számos paraméterének megfigyelésére szolgál, többek között akár olyan erőforrások (pl. szabad merevlemez-terület, memória, CPU kihasználtság) figyelésére is, amelyek nem tartoznak bele a keretrendszerbe. A távoli erőforrások központosított megfigyelését teszi lehetővé. A megfigyelt értékek alapján események (event) és figyelmeztetések (alarm) állíthatók elő, amelyekre automatikus reakció is beállítható (email vagy SNMP trap küldése, program indítása).

A vállalati konzol az a pont, ahol egyszerűen, központilag, homogén felületről vezérelhető az egész összetett, elosztott, heterogén rendszer. Segítségével a igen jó rendelkezésre állás érhető el. Ide futnak be a megfigyelt elemekből eredő figyelmeztető jelzések, és ez az a motor a TME 10-ben, amely a rendszerben keletkező valamennyi eseményt összegyűjti, korrelálja és válaszlépéseket generál. Igen jól skálázható hatalmas, heterogén, az egész világot átfogó számítási környezet esetén is, automatizálja a rendszerfelügyelet különböző folyamatait.

Összefoglalásként annyit, hogy talán a fentiekből is kiderül: nem kis cégek számára találták ki ezt a programot. Ahol nem néhányszor tíz, hanem néhány száz, vagy ezer gépet kell felügyelni, ott jönnek elő azok a problémák, amelyeket a TME 10 orvosolni hivatott. A Tivoli jelmondata: „Működővé tenni az ügyfél-kiszolgáló elvet" – azt hiszem, sikerült.

Kovács István Attila

Olvasóink figyelmébe!

CD mellékletünkön számos érdekes anyagot talál, amely szorosan kapcsolódik a fenti rendszerhez, azaz a Tivoli TME 10-hez. Külön felhívjuk figyelmét, hogy következő számunkban a Tivoli TME 10 45 oldalas dokumentációját találhatja meg CD mellékletünkön.

Az alábbi magyar nyelvű információkat tettük elérhetővé:

- Tivoli Systems céges háttéranyag;
- TME 10 NetView 5.0, Java kezelőfelülettel rendelkező integrált környezet;
- Tivoli Systems és a szövetségi kormány közös biztonsági fejlesztései;
- Tivoli TME 10 kezelőmodul a CATIA-hoz, az IBM CAD/CAM rendszeréhez;
- valamint számos esettanulmány

Szoftver az NC-ben

A hálózati számítógép szoftveres háttere

Az IBM Network Station lelkét a Network Station Manager névre elkeresztelt szoftver adja, ami jelenleg még egy ingyenes termék. Ez biztosítja a különböző platformok elérhetőségét és bizonyos beépített alkalmaz sok futtat sát a Windowsban és más grafikus operációs rendszerekben megszokott felületen keresztül. A hálózati számítástechnika koncepcióját követve a fejlesztés során nagy figyelmet fordítottak az egységes kezelőfelületre és konfigurációs környezetre a különböző platformokon. A Network Station Manager nem csak a különböző platformokhoz és terminálemulációkhoz történő kapcsolódáshoz szükséges részeket tartalmazza, de a fejlesztés során gondolva a jövő elvárásaira is a JVM (Java Virtual Machine) és beépített böngésző is található benne.

A böngészési lehetőségek: a Network Station Manager beépített böngészővel is rendelkezik, ami egyenlőre a Spyglass szoftvere, de a későbbiekben Navio/Netscape támogatással is bővülni fog. Abban az esetben, ha a számítógéppel a hálózatban is akarunk barangolni legalább 16+ MB memóriával rendelkező NC-re van szükség, mert a JVM támogatás és a Java appletek csak e felett futnak zökkenőmentesen. Sőt a 16 MB memória alatti NC-k nem is támogatják a JavaScripteket, a Java appleteket, se az SMTP, sem más levelezési funkciókat...

Terminálemulációk támogatása

A terminálemulációk betölthetők akár a rendszerbetöltési folyamat során, akár a későbbiekben is. Alapvetően a kiszolgálón konfigurált tulajdonságokat veszik át, de lehetőség van többek között a fontkészletek, vagy éppen a billentyűzetkiosztások megváltoztatására a felhasználói oldalon. A terminálemulációk hozzávetőlegesen 1-4 MB-ot kötnek le az NC erőforrásaiból, attól függően, hogy milyen emulációt használunk vagy éppen hányadik szekció van megnyitva belőlük. Az AS/400 5250 emulációja további beépített szolgáltatásokat is tartalmaz, mint például a 3489 képformátum és a faxtámogatás...

A Java Virtual Machine

A JVM kiszolgálóra telepített része a Sun 1.0.2-es verzióján alapul, és természetesen konfigurálható a Network Station Manageren keresztül is. A fentiekből következően vagy a betöltési folyamat során, vagy kívánságra töltődik be, és lehetővé teszi Java alkalmazások, appletek és JavaScriptek helyi futtatását. A Java virtuális gép memóriakövetelménye minimum 4,5 MB és további memóriára van szükség az alkalmazások, appletek és scriptek futtatásához. (A jövőben a Java 1.1, NLS támogatást tervezik.)



Network Station böngésző kód

Az NC paradigmában a Hálóböngésző az univerzális, mindenre kiterjedő ügyfélprogram, és a lényeg minden funkció megvalósítása ezen a felületen keresztül. Az információ

IBM Ships First Network Computer
To Exploit Java* Applications



HTML dokumentumokban és GIF, JPG képekként jelenik meg. A dinamikus oldalakat CGI-BIN, vagy Java programok és scriptek valósítják meg. Lehetőség nyílik WWW böngészésre, fájl letöltésre (FTP), az elektronikus posta és más szolgáltatások használatára. A jelenlegi elképzelés szerint a Lotus Domino kiszolgálókon lévő információkat éri majd el, támogatja az utazó és távoli ügyfeleket (független a géptől, mint ahogyan a teljes NC kör), valamint természetesebbé teszi az ügyfelek és beszállítókkal történő kapcsolattartást publikus és VPN (Virtual Private Network - virtuális magánhálózat) hálózaton keresztül.

Ebben az esetben az ún. „helper“ alkalmazások segítségével lehet másfajta adatokat (mint pl. a Wav, vagy az AVI) feldolgozni, és természetéből adódóan támogatja a jövő technológiáit, mint például a VRML, valamint az audio és videó streaming. (Jelenleg valamelyest probléma lehet, hogy mindössze egy hálóböngésző futhat a Network Stationön.)

További előny, hogy a „Preferences“ menüpont alatti beállításokat a kiszolgálón kezelik, de állíthatóak a végfelhasználói oldalról. Ennek eredményeképpen olyan tulajdonságokat, mint a betűkészlet, színek és gyorslisták a felhasználó megváltoztathat, valamint a proxy, gyorsítótár méret és még néhány tulajdonság pedig a kiszolgálón élő beállítások alapján változtatható.



A Java támogatás (függően attól, hogy a kiszolgálón telepítve lett-e egyáltalán a JVM) be-/kikapcsolható a böngészőben. A Java appleteket támogatja az 1.0 verzió, a scripteket azonban még nem! További korlátozás, hogy az appletek csak a megfelelő TCP/IP sockethez csatlakozhatnak (amelyről betöltődtek), és természetesen nem férhetnek hozzá a helyi fájlrendszerhez, vagy az operációs rendszer kernelhez.

Network Station Manager – a kiszolgálón

A NSM környezet HTML oldalakból, JavaScriptből és cgi-bin programokból áll, amelyhez bizonyos esetekben szükséges a HTTP kiszolgáló további konfigurációja.

Az NSM egy keretrendszert valósít meg az erőforrások kezelésére, beleértve a terminálok, alkalmazások és bejelentkező alkalmazások konfigurációját, valamint a felhasználói környezet tulajdonságainak megváltoztatását.

A Network Station Manager a fentebb említett tulajdonságoknak köszönhetően lehetőv teszi, hogy egységes, központi irányítás alatt tartsuk az NC-ket, miközben a végfelhasználók számos egyéni beállítást megtarthatnak. Az irányítást végző fájlokat a termékkel együtt megkapjuk, ezeken nem lehet változtatni. (Ebbe a körbe tartoznak a rendszerbetöltési folyamat információi.) A rendszerfájlokat megváltoztathatják az adminisztrátorok (ide tartoznak például a energia-menedzsment és a képernyővédő információk), a profile-t pedig a végfelhasználók (pl. háttérkép).

A Network Station Manager kezeli az általános terminál-jelszót, amely független az aktuális Network Stationtől, valamint lehetővé teszi, hogy a felhasználók ún. gyorsindítókat definiáljanak a Java alkalmazások és a PC kiszolgáló szekciók indítására.

Ambrózy Gábor – Horváth Zénó

Hardver

Processzorok és alaplapok

Ismét eltelt két hónap, itt az ideje egy újabb hardveres cikknek. Sajnos kiigazítással kell kezdenem a dolgot: az OS/2 Times IV-es CD-jén található írásom végén található interrupt (IRQ) táblázat kicsit hibás. Valahol a „kézirat" és a nyomda közötti folyamatban át lettek számozva a sorok. Nem tragikus a dolog, annyi történt, hogy a 0-15-ig tartó sorszámok valahogyan 1-16 tartományra változtak. (Ennek okára sikerült rájönnünk: a HTML formátumban a számozott lista 1-től indul, így ott alakultak át a sorszámok.-A szerk.) Tehát ha valaki azt a táblázatot akarja valamilyen szabványosnak tekinthető IRQ-belövésére használni, vonjon le egyet az ott szereplő sorszámból és máris a helyes értéket kapja! A DMA-csatornák számozása jó. Akkor vágjunk neki a mostani témának!

Processzorok (végrehajtó egységek, CPU-k)

A zárójelben található szavak is ugyanazt az eszközt jelentik, csak más szavakkal. Tulajdonképpen arról a „százlábúról" van szó, amely az egész számítógép „lelke".

Természetesen minket igazából a 32 bites processzorok érdekelnek, hisz az OS/2 már a korai idők óta valódi 32 bites operációs rendszer, ezért a régebbi 8-16 bites CPU-kat nem tudja használni. Ettől függetlenül azért úgy érzem, nem árt ha tudjuk, a PC nem a mai 32 bites rendszerként pattant ki az alkotók fejéből. Nehéz, sokszor zsákutcákba, tévutakra vivő fejlesztés eredménye az, amit manapság használunk. Azon lehetne vitatkozni (sok szakmai fórumon meg is teszik igen sokszor), hogy nyert-e a világ azzal, hogy 1980 táján az IBM az Intel 16 bites processzora (és a Microsoft MS-DOS-a) mellett döntött, amikor az első PC-t megalkotta és nem mondjuk a Zilog, vagy a Motorola hasonló kiépítettségű, de (akkor) más fajta elgondolásokat követő eszközeivel tervezte meg a gépet. A tömegtermelés, viszonylagos egyszerűség, a moduláris felépítésből adódó „könnyű" bővíthetőség, és nem utolsó sorban az első perctől kezdve nyilvánossá tett belső felépítés (a korai IBM gépekkel pl. adtak nyomtatott BIOS forráslistát is egy szép vastag könyvben) viszonylag rövid idő alatt elterjesztette a személyi számítógépeket a világban. Manapság ez az egyik legnagyobb üzlet, amiből a legtöbb profitot lehet kihozni. Ebből fakadóan vannak bizonyos vadhajtásai is a dolognak, amivel naponta találkozhatunk: tudásukhoz képest túl nagy erőforrásigénnyel fellépő, összegányolt szoftverek, az egyre inkább tarthatatlanná váló „visszafelé kompatibilitáshoz" való görcsös ragaszkodás, ami miatt a mai gépek is cipelik magukkal az öt generációval korábban a rendszerbe épített korlátokat, stb.

Az első PC-k az Intel 8086-os, 16 bites processzora köré épülve készültek el. Az akkor előre látható követelményeknek nagyon sokáig meg kellett volna feleljen, hisz ez a processzor 1MB RAM-ot képes probléma nélkül kezelni, ami az akkori „nagy" számítógépeknél is igen ritka memóriamennyiség volt (egy tipikus nagygép a '70-es évek végén 64-256 kByte memóriával rendelkezett). Mindenki hallotta már Bill Gates akkori mondását, amely valahogy így szól: 640 kByte-nak mindenre elégnek kell lennie... Nos nem lett elég, de ez majd kicsit később ismét szóba fog kerülni.

A 8086-ost aztán hamar felváltotta a 8088-as, amely annak dacára, hogy nagyobb típusszámot visel, kicsit kevesebbet tud, mint testvére. Ez a processzor kifelé 8, belül 16 bites, magyarul a külvilággal 8 bites adatbuszon át „beszélget", de gond nélkül hajtja végre a 16 bites utasításokat, mivel a belseje teljesen 16 bites. Azért volt szükség erre a „visszalépésre", mert tömegesen készültek a 8 bites eszközök (megszakításvezérlők, I/O processzorok, DMA vezérlők stb...), amelyek jóval olcsóbbak voltak, mint a 16 bitesek és könnyebben lehetett őket illeszteni egy 8 bites szerkezetet igénylő központi feldolgozóegységhez. Magyarán: tisztán üzleti okokból lett a PC-XT 8 bites szerkezetű.

A következő generáció a 80286-os, amelynél a fő előrelépés a 16MB RAM kezelésére képes 24 bites címbusz, a védett üzemmód és a virtuális címzési mód. Ezen újdonságok lehetővé tették, hogy a gép eddigi korlátait nagyon ki lehetne terjeszteni, de sajnos a visszafelé kompatibilitás igénye a szoftverírók és a felhasználók részéről nem engedte meg a PC-AT-k (ezek a 286-ossal szerelt gépek) „szárnyalását", valójában ha DOS-ban dolgozunk, még mindig a 8086-os processzort szimuláltatjuk még a manapság használatba kerülő Pentiumok esetében is, így emiatt vannak érdekes jelenségek a gépek használatában.

Igazán komoly ugrást jelent a következő generáció, a 80386-os. Ez 32 bites processzor, 32 bites cím és adatbusszal, virtuális 8086-os móddal, memórialapozóval és egyéb finomságokkal. A processzor alapszolgáltatása néhány olyan funkció, amelyet a régebbieknél csak külön hardverrel lehetett megoldani. A legnagyobb előrelépés a többfeladatosság támogatása. Ez már lehetővé teszi, hogy egy gépben párhuzamosan több program is képes legyen futni (többfeladatosság, multitaszk). Bár a PC többi részének korlátai még ma sem engedik meg az olyan szintű párhuzamos programfuttatást, mint ami a nagygépek sajátossága, de a kezdeti, egy processzor egy program filozófiától már elég messzire jutottunk. Ezen processzorok megjelenése tette lehetővé az olyan operációs rendszerek kifejlődését, mint az OS/2 vagy a Linux, ahol a valódi többfeladatúságon van a hangsúly.

A következő csoport a 80486-osok. Ezek igazából csak annyiban jelentettek előrelépést az Intel világban, hogy az eddig külön létező fő processzor (80386) és a lebegőpontos számításokat nagy sebességgel elvégezni képes matematikai társprocesszor (80387) egy tokba került, kiegészítve egy 8 kByte-os ún. belső gyorsítótárral (internal cache) és annak vezérlőjével. A cache-be a processzor egyszerre egy nagyobb memóriablokkot olvas be, majd amíg lehet, innen veszi az adatokat és utasításokat. Az így egybeintegrált processzorkomplexum már nagyon gyors számítási sebességeket képes elérni, mivel a program elég nagy darabját önmagából veszi, nem lassítva a feldolgozást a „hosszadalmas" memóriaműveletekkel. Éveken át a fejlődést a 486-os sorozat órajelfrekvenciájának növelése jelentette.

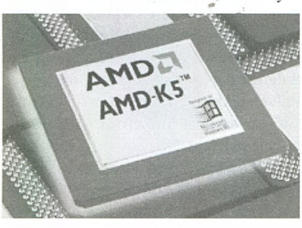
Majdnem kimaradt: az összes 80x86-os processzornak megvolt a maga 80x87-es kiegészítője, a már emlí-

A hardver rovatunk folytatását megtalálja a CD mellékleten!

tett lebegőpontos számítások gyors elvégzésére. Azoknak, akik valamilyen CAD programot használnak, nagyon hasznos kiegészítő eszköz. Figyelni kell, hogy a megfelelő sebességű koprocesszort illesszünk a főprocesszorhoz. Ha túl gyors, akkor drága, ha túl lassú, akkor nem megy. Érdekességként: a 286-os mellé a saját sebességének 2/3-ával működő 287-est kellett illeszteni. A 386-nál a két IC-nek azonos sebességűnek kell lennie.

A 386/486-os processzorok esetében volt még egy kettősség. Mindkét család esetében létezett ún. DX és SX változat. A DX jelűek a „teljes értékű" változatok, míg az SX-ek a „csökkentett tudásúak". Ez a 386 SX esetében anynyit jelent, hogy a proci ugyan 32 bites, de a külvilággal csak 16 biten kommunikál. Ennek hasznát a 8086/88 elemzésénél már megadtam: olcsóbb alaplapokat lehetett gyártani és eladni. A 486 SX esetén viszont a buszszélesség maradt, csak a matematikai segédprocesszort spórolták ki a tokból. Nem volt nagyon népszerű változat, mert ha mégis szüksége lett valakinek egy ilyen lebegőpontos számításokat végző egységre, nagyon nehéz volt megfelelőt találni.

Aztán egyszer csak megjelentek a Pentiumnak elkeresztelt 80586-osok. Ezek már kifelé 64 bites (belül továbbra is 32 bites) processzorok, számos olyan újdonsággal, amely magasan az addigi mezőny fölé emeli a „penyákat", ahogy mifelénk emlegetik ezt a típust. Természetesen a fejlődés itt sem állt meg, így egyre-másra jönnek elő a Pentium család újabb tagjai. Az ember már csak kapkodja a fejét egy-egy újabb megnevezés hallatán, és igyekszik utolérni a fejlesztők által beépített plusz szolgáltatások dokumentációját, hogy valamennyire képben maradjon. Csak nagy vonalakban tudom itt érinteni az egyes „családtagok" eltéréseit a többiekhez képest, mert őszintén be kell vallanom, némelyik



újítás engem, mint OS/2 felhasználót hidegen hagy, illetve némelyikről van egy olyan érzésem, hogy inkább csak marketing fogás, mint valódi többlet.

Nézzük hát részletesen a család tagjait. Az itt szereplő tulajdonságok leírását a cikk legvégén részletesen is megadom.

A „normál" Pentium processzor 32 bites címbusszal és 64 bites adatbusszal készült, kétszer (külön utasítás és adat) 8 kB belső (L1) gyorsítótárral. Manapság 133/150/166 és 200 MHz-es változatban kapható, a lassabb fajták elfogytak.

A következő kategória az MMX Pentium. Ezek 57 plusz utasítást ismernek az elődhöz képest, amelyek a multimédiás programok futását segítik az eddigieknél jobban. Nos, ez egy olyan kiegészítés, amely esetleg a játékosokat érdekelheti (bár lehet, hogy ők is jobban járnak egy 3DFX kártya beszerzésével, mint egy ilyen processzorral, de ezt mindenki döntse el saját maga), de az OS/2 jelenlegi változataiban semmi nincs, ami kihasználná ezt. Nem biztos, hogy a jövőben is így lesz, de egy áramköri megoldás miatt úgy érzem, nem nagyon fogják a kritikus alkalmazásokat fejlesztők nagyon forszírozni az MMX utasításokat. Arról van szó, hogy az MMX processzor a speciális MMX utasításokhoz használja a beépített matematikai társprocesszor regisztereit is, így nagyon nehéz egyszerre működtetni mindkét dolgot. A kétféle üzemmód közötti váltás pedig eléggé hosszadalmas, egy nagyon sok processzorciklust igénylő procedúra. Emiatt pl. a Merlin VoiceType programja, amely a Pentiumok matematikai társprocesszorához lett optimalizálva, nem igazán fér össze egy MMX-et használó alkalmazással.

A processzor maga kétszeres méretű gyorsítótárat kapott (kétszer 16 kB), ezzel némi sebességnövekedést is elértek az elöddel szemben. Az Intel szerint az MMX utasításokat nem tartalmazó programoknál is 10-20%-os növekedést lehet elérni, de egyes független mérések szerint ez igazából inkább csak 3-5%.

A processzor jellegzetessége, hogy ránézésre ugyan egyezik a mérete és csatlakozása a hagyományos Pentiuméval, valójában viszont az MMX-et nem támogató alaplapokban nem használható. A támogatás nem azt jelenti, hogy az alaplap segítené az új utasítások végrehajtását, hanem azt, hogy a MMX processzor kettős tápfeszültséget igényel és amelyik lap ezt nem tudja nyújtani, abban nem képes üzemelni.

A „sima" (nem MMX) Pentiumot időben követő fajta a Pentium Pro. Háromféle: 166, 180 és 200 MHz-es változatban készül. Ez már alakjában is eltér az eredeti Pentiumtól, de még mindig a „hasán tüskés" verzió, csak más lábszámmal, mint az eddigiek.

Adatai: 64 bites címbusz a memória felé és egy második, szintén 64 bites busz az L2 (külsőnek nevezett, de itt ez is „belső") gyorsítótár irányába. Ezzel a D. I. B. (Dual Independent BUS: kettős független busz) megoldással nagyobb adatáramlási sebességet lehet biztosítani a processzor számára. A belső busz 300 bites. Ennél a típusnál vezették be az ún. dinamikus-utasítás végrehajtást. Ennek magyarázata szintén a cikk végén található. A kissé homályos utalás a külső/belső cache-ről szintén ott válik majd érthetővé annak, akit érdekel.

A legújabb (most) a Pentium II. Ez tulajdonképpen egy MMX-szel megtoldott Pentium Pro, amely 233, 266 és 300 MHz-es változatokban készül (a sebességadatokért nem vállalok felelősséget a viszonylag hosszú átfutási idő miatt. Lehet, hogy mire a cikk megjelenik, már vannak újabbak is). Az MMX-nél leírt kételyeim itt is érvényesek. Az igazi változással inkább a klónokat és az alaplapokat gyártókat próbálta megfogni az Intel azzal, hogy az eddig megszokott soklábú négyszögletes tok helyett egy élére állított dobozba helyezte a processzort a nagyméretű L2 gyorsítótárral együtt. Mivel az eddig készített alaplapokba ez a tok nem illeszthető, az alaplapgyártók, ha ehhez a típushoz is akarnak lapot készíteni, akkor kénytelenek azt újratervezni, illetve ki kell fejleszteniük olyan chipsetet, amely ezt a fajta tokozást támogatja. (Chipset (lapkakészlet): tulajdonképpen az az integráltáramkör-csomag, amely az alaplapon segíti a processzort a memóriával, perifériákkal való kommunikációban, gondoskodik a megfelelő órajelekről és egyebekről. (Bővebben az alaplappal foglalkozó részben lesz még róluk szó.) Ezzel a húzással az Intel komoly helyzeti előnybe került a többiekkel szemben,

bár van egy olyan érzésem, hogy nem biztos, hogy bejön a dolog. Annak idején az IBM a Micro Channel bevezetésétől is valami nagy áttörést várt, de végül egyedül maradt vele, mert a klóngyártóknak nem érte meg ráállni erre a technológiára. Egyelőre még nem nagyon látszik, hogy kiszorítaná ez a típus a „hagyományos" tokozásúakat. (Valaki egy levelezőlistán megjegyezte: nem lehet komoly dolog egy olyan processzor, amely úgy néz ki, mintha egy Commodore 64-es bővítőcsatlakozójára szánták volna 8-).

Ha már a klónok szóba kerültek, meg kell említeni az Intellel a PC processzor piacon rivalizáló két nagy versenytársat (régebben többen voltak, de a többiek elhulltak az idők során). Az egyik az AMD, a másik a Cyrix (bár utóbbiról mostanság többször hallottam, hogy kiszáll erről a piacról). Mindkét cég az Intel processzoraival (utasítás és alkatrészláb szinten) kompatíbilis processzorokat (is) gyárt. Már a 386-osok idején is fel-feltűntek AMD eszközök, de igazából a 486-osok felső kategóriájában (80 MHz fölött), illetve a Pentiumok piacán dúl a harc. Amikor az Intel a 60-90Mhz-es processzorokat próbálta nagy tömegben eladni, mind a Cyrix (sokszor IBM felirattal, mert közösen csinálják őket: az egyik tervez a másik gyárt), mind az AMD gyártott olyan processzorokat, amelyek egy 486-os alaplapba dugva képesek voltak a Pentiumok teljesítményét hozni. Persze a különféle sebességtesztek mindig azt a processzort nevezték ki gyorsabbnak, amelyik az adott tesztelő szívéhez közelebb állt, de ez amióta nem igazán összemérhető dolgokat próbálunk hasonlítani egymáshoz, ez mindig így volt. A klónok és az eredeti Intel processzorok közötti teljesítményeltérés azért nem igazán jól mérhető, mert van amelyik a lebegőpontos számításokban jobb, a másik meg esetleg jobban támogatja az adatbázis műveletekhez szükséges utasításokat. Ha elég sokféle teszten átrágja magát az ember, akkor nagyjából képbe tud kerülni. Az AMD és Cyrix processzorok általában valamivel olcsóbbak, mint a hasonló teljesítményosztályú Intelek, de ez a különbség mostanában kezd eltűnni.

Dúl ez a harc, néha beperelik egymást, néha kiegyeznek, de pár hónap múlva valamelyik fél úgyis sutba vágja a megegyezést és megpróbál a másik piacára betörni. Ennek a harcnak mi, végfelhasználók egy kicsit nyertesei, de szerintem inkább vesztesei vagyunk. Miért?

Nyerünk, mert a hardvereszközök ára a verseny miatt gyorsan csökken.

Vesztünk, mert az alacsonyabb áru eszköz már el is avult, tehát mire meg tudnám venni, már nem érdemes.

Vesztünk, mert a verseny hevében a tervezők, gyártók nem igazán tudják a készterméket tesztelni, így néha bizony nagyon komoly hibák is maradnak a processzorokban (és egyéb alkatelemekben). Gondoljunk csak a Pentium 60-66 MHz-es verzió FDIV hibájára, vagy a nemrég kipattant CMPXCHG8B hibára. Ez utóbbi a szakcikkek szerint az összes Pentium típusra jellemző, tehát az MMX-re és a PII-re is. Sokan ebből azt a (szerintem megalapozott) véleményt alakították ki, hogy ezek csak „feltupírozozott" Pentiumok, amelyeknél a „szolgáltatások" csak marketing szinten jelentenek eltérést, valójában a szerkezet ugyanaz.

Vesztünk, mert az egyre nagyobb teljesítményű hardver arra sarkalja a szoftverfejlesztőket, hogy egyre kevesebbet törődjenek a programok optimalizálásával. Minek, hisz úgyis akkorák a gépek, hogy még a 90% fölösleges ballaszttal terhelt program is többé-kevésbé elfogadható sebességgel döcög a gépen. Naponta tapasztaljuk ezt, hisz manapság egy „egyszerű" szövegszerkesztő is 20-50-szer annyi helyet és processzort igényel, mint pl. a régi jó WordStar, ráadásul a tényleges plusz szolgáltatás talán csak 2-3-szoros. Ha valaki mindig a legújabb (legjobbnak mondott) programokat akarja használni, folyamatosan kénytelen a hardverbe is pénzt ölni, sokszor csak azért, mert a reklámoknak hisz. Az esetek nagy részében bőven elegendő lenne a 4-5 évvel ezelőtt készült program, amelynek az ember már az összes hibáját ismeri (esetleg a készítő ki is javította, bár ez sajnos nem nagyon jellemző a kereskedelmi programokra) és a ma közepesnek tartott gépen gyors, könnyed munkát tesz lehetővé, míg a korszerűnek mondott új változata hibákkal terhes a kapkodás miatt, és akkora gép kellene alá, amelyet majd csak 3 év múlva engedhet meg magának az ember.

Ha jól megnézzük, ma a Pentium Pro gépen, 200MHz-es processzorral, 64 MB RAM-mal nem sokkal nagyobb teljesítménnyel lehet pl. táblázatot kezelni, mint 5-6 éve a 386-oson 8 MB-vel, csak sokkal látványosabban, izgő-mozgó micsodákkal terhelten...

Azt hiszem, itt az ideje, hogy átmenjünk a CD-re, ne csak hardverből álljon az egész lap... Várja Önöket az OS/2 Times CD mellékletén a hardver cikk folytatása!

Sándor Gábor

PM C programozás

Nyomtatás

Az elmúlt néhány hónap során kifejlesztettünk egy egyszerű rajzolóprogramot, amely képes egyszerű vonalas ábrákat készíteni, azokat a lemezen tárolni, majd onnan visszaolvasni. Ez eddig szép és jó, de még jobb lenne, ha az ábrát ki is tudnánk nyomtatni. Ez persze a Print Screen gomb megnyomásával is elérhető, de ekkor a programablak kerete és címsora is kinyomtatódnék. Most azt fogjuk megnézni, hogyan bővíthető a program egyszerű nyomtatás funkcióval.

Az első dolog, amit el kell végezni, unalmas rabszolgamunka. Fel kell venni a Nyomtatás parancsot a Fájl menübe, és frissíteni kell mindazon dolgokat, amelyek ezzel kapcsolatosak. A fejléc (.H) fájlban definiálnunk kell egy azonosítót (IDM_NYOMTATAS) a nyomtatás parancshoz. Az erőforrásfájlban (.RC) új bejegyzést kell felvenni a Fájl menü definíciójába. Ebben az esetben a parancs elé beraktam egy elválasztót, elkülönítendő azt a Fájl menü többi funkciócsoportjától (mentés, visszaállítás, kilépés). A Fájl menü új definíciója a következő:

```
SUBMENU „~Fájl",          IDM_FAJL_MENU
{
   MENUITEM „Ú~j\tCtrl+U",      IDM_UJ
   MENUITEM „~Megnyitás...\tCtrl+M",
            IDM_MEGNYITAS
   MENUITEM „M~entés\tF2",
            IDM_MENTES
   MENUITEM „Mentés új ~néven...",
            IDM_MENTES_UJ_NEVEN
   MENUITEM SEPARATOR
   MENUITEM „Ny~omtatás...\tCtrl+N",
            IDM_NYOMTATAS
   MENUITEM SEPARATOR
   MENUITEM „~Kilépés\tF3",
            IDM_KILEPES
}
```

Az IPF fájlba felvettem a következő szöveget:

```
:h3 res=IDM_NYOMTATAS.Nyomtatás...
```

Ezt a menüelemet választva a az aktuális rajz kinyomtatódik a rendszer alapértelmezett nyomtatóján, az alapértelmezett feladattulajdonságok felhasználásával.

A teljesség kedvéért az alábbi sorral bővítettem az IDM_FAJL téma kapcsolatainak listáját:

```
:li.:link reftype=hd res=IDM_NYOMTATAS.Nyomtatás...:elink.
```

Az utolsó tennivaló, hogy a WM_COMMAND üzenet feldolgozását ki kell bővíteni, hogy az képes legyen kezelni az IDM_PRINT parancs érkezését is.

Na, ezzel megvolnánk. Most már jöhet az igazi munka: a nyomtatás funkció megvalósítása. Az egyszerűség kedvéért most nem fogunk profi nyomtatási lehetőségeket megvalósítani.

A program a rendszer alapértelmezett nyomtatójára fog nyomtatni az alapértelmezett feladattulajdonságok használatával.

A további lehetőségekre (a nyomtató kiválasztása párbeszédablak segítségével, feladattulajdonságok beállítása, háttérben történő nyomtatás) majd egyszer visszatérhetünk.

Az OS/2 Presentation Managere a rendkívül sokoldalú GPI (Graphics Programming Interface, grafikus programozói felület) grafikus alrendszert használja szinte minden ablakban történő szöveg- vagy grafikamegjelenítési feladatra.

Erre már láttunk egy nagyon apró példát a programban a vonalak rajzolására használt GpiMove és GpiLine függvények formájában. A GPI valódi ereje azonban abban rejlik, hogy képes elrejteni a programozó elől a tényleges grafikus kimeneti eszköz jellemzőit.

Nézzük meg, hogyan is zajlik ez!

A GPI majd' minden grafikus függvényének szüksége van egy különleges objektum, a megjelenítési tér (Presentation Space, PS) hivatkozására. A megjelenítési tér független a megjelenítéshez ténylegesen használt fizikai eszköztől. A tényleges kimenet előállítását nem a PS végzi, az egy másik objektum, az eszközkörnyezet (Device Context, DC) dolga. A PS-sel ellentétben, amelynek semmi köze a fizikai eszköz jellemzőihez, a DC csak ezekről a jellemzőkről szól. Mint az várható, a különböző eszközökön történő megjelenítés annak függvénye, milyen DC-t használ a PS.

A monitoron történő megjelenítés annyira gyakori, hogy külön segédfüggvények szolgálnak arra, hogy programozását minél egyszerűbbé és gyorsabbá tegyék.

A videora rajzolás majdnem mindig a következő két típus egyikét jelenti: a WM_PAINT üzenet hatására bekövetkező és az önkényes, nem a rendszer kérésére történő rajzolás. Az első esetet a következő kód fedi le:

```
HPS hPS = WinBeginPaint
        ( hwnd, 0, 0 ) ;
/* Ide jön az ablak frissítése */
WinEndPaint ( hPS ) ;
```

A második esetben, az ablak tartalmának önkényes megváltoztatásakor ehelyett a következő kódot kell használni:

```
HPS hPS = WinGetPS ( hwnd ) ;
/* Ide jön az ablak frissítése */
WinReleasePS ( hPS ) ;
```

A két eset közötti különbség oka az, ahogyan a Presentation Manager eldönti, az ablak mely területét kell frissíteni. Ha WinBeginPaint használatával szerezzük meg a megjelenítési teret, a kapott tér meglehetősen különleges: korlátozva (vágva) van úgy, hogy csak azon grafikus műveletek hajtódnak végre, amelyek hatással vannak a ténylegesen újrarajzolandó területre. A függvény mellékhatása, hogy átmenetileg elrejti az egérmutatót, hogy az ne befolyásolja a frissítést. A WinEndPaint jelzi a frissítés végét, és visszaállítja az egérmutatót. A WinGetPS/WinReleasePS használatakor viszont korlátlan hozzáférést kapunk a programablak látható felületéhez.

A nyomtatón történő megjelenítés kicsivel több előkészületet igényel. Számomra ismeretlen okokból hiányoznak az eszközkörnyezetet és a megjelenítési teret előkészítő segédfüggvények, így ezt saját magunknak kell elvégeznünk. Ha megszereztük a hivatkozást a megjelenítési térre, majdnem ugyanúgy használható, mint a videon történő megjelenítés esetén.

Első tennivalónk, hogy információt szerezzünk a nyomtatóról, amelyet használni fogunk. Vannak függvények,

amelyek segítségével a rendszer összes nyomtatójának adatai lekérdezhetők, és most ezek segítségével fogjuk megszerezni a rendszeren definiált összes nyomtató listáját:

```
SplEnumQueue( 0, 3, 0, 0, &cVisszaadott,
        &cOsszes, &cbSzukseges, 0 ) ;
DosAllocMem ( &pPuffer, cbSzukseges,
        PAG_READ|PAG_WRITE|PAG_COMMIT ) ;
  cbPuffer = cbSzukseges ;
SplEnumQueue ( 0, 3, pPuffer, cbPuffer,
        &cVisszaadott, &cOsszes,
        &cbSzukseges, 0 ) ;
```

Az SplEnumQueue első meghívása tudja meg, mennyi memória szükséges a definiált nyomtatók információihoz, majd a következő sorban lefoglaltuk a megfelelő memóriaterületet, majd az SplEnumQueue második meghívásával lekérdezzük a tényleges információt. Ha a lista megvan, meghatározhatjuk, melyik nyomtatót fogjuk használni:

```
prq = (PPRQINFO3)pPuffer ;
for ( i=0; i<cVisszaadott; i++, prq++ )
  if ( ( pSorInfo == 0 ) &&
     ( prq->fsType & PRQ3_TYPE_APPDEFAULT ) )
       pSorInfo = prq ;

  if ( pSorInfo == 0 )
       pSorInfo = (PPRQINFO3)pPuffer ;
```

Ez a kódrészlet megkeresi a definiált nyomtatók listájában az első alapértelmezettként megjelölt eszközt. Ha ilyen nyomtatót nem talál, a listán szereplő első nyomtatót fogjuk használni. Ha nem talált nyomtatót, nem tudunk mire nyomtatni.

Ha sikerült megszerzni a nyomtató leírását, megszerezhetjük az ahhoz tartozó eszközkörnyezetet is. Erre szolgál az alábbi kód:

```
EszkozvezerloNeve =
  (char*) malloc ( strlen(pSorInfo->pszDriverName)+1 ) ;
strcpy ( EszkozvezerloNeve, pSorInfo->pszDriverName ) ;
p = strchr ( EszkozvezerloNeve, '.' ) ;
if ( p ) *p = 0 ;

EszkozmegnyitasiParameterek.pszDriverName =
       EszkozvezerloNeve ;
EszkozmegnyitasiParameterek.pszLogAddress =
       pSorInfo->pszName ;
EszkozmegnyitasiParameterek.pdriv =
       pSorInfo->pDriverData ;
EszkozmegnyitasiParameterek.pszDataType =
       „PM_Q_STD" ;
hDC = DevOpenDC ( WinQueryAnchorBlock(hwnd),
       OD_QUEUED, „*", 4, (unsigned char**)
       &EszkozmegnyitasiParameterek, 0 ) ;
```

A pszDriverName mező a nevet „Eszközvezérlő.Modell' alakban tartalmazza. Ebből nekünk csak az Eszközvezérlő rész kell. A kód második része ezt a nevet és a nyomtatóleírásból származó pár más információt használja fel az „eszközmegnyitási paraméterblokk" előállításához, amely az eszközkörnyezet előállításához szükséges legfőbb információ. Mi most normál várakozási sorral rendelkező (queued), más szóval zsilipelt (spooled) eszközkörnyezetet hozunk létre.

Miután az eszközkörnyezetet sikerrel létrehoztuk, a megjelenítési tér létrehozása előtt még egy teendőnk van. Mivel a nyomtatási feladat a várakozási sorba fog kerülni, jeleznünk kell a zsilipnek az új feladat kezdetét. Ezt a következő sor végzi el:

```
DevEscape ( hDC, DEVESC_STARTDOC,
            strlen(Cim), Cim, 0, 0 ) ;
```

A címet tetszőlegesen megválaszthatjuk. Ez a cím fog megjelenni a nyomtatóobjektumban, ha az nyitva van a nyomtatás folyamán.

A megjelenítési tér létrehozása elég egyszerű, bár nem a korábban ismertetett segédfüggvényekkel történik. Az ehhez szükséges kód:

```
SIZEL Lapmeret = { 0, 0 };
HPS hPS = GpiCreatePS
  ( WinQueryAnchorBlock(hwnd), hDC,
  &Lapmeret, PU_PELS | GPIA_ASSOC );
```

Itt létrehozunk egy képpont egységet használó, az imént létrehozott eszközkörnyezethez társított megjelenítési teret, amelynek méretét aktuálsi beállításai (lapméret stb.) alapján maga az eszköz határozza meg. Ha megvan a megjelenítési tér, már kezdhetünk is rajzolni.

Miután végeztünk a grafikus kimenet előállításával, a GpiDestroyPS függvénnyel egyszerűen megsemmisítjük a megjelenítési teret (a grafikus adatok már átkerültek az eszközkörnyezetbe), és közöljük a zsilippel, hogy végeztünk:

```
DevEscape (hDC, DEVESC_ENDDOC, 0, 0,
&FeladatMerete, (PBYTE)&Feladat);
```

Amint ezt az értesítést elküldtük, a DevCloseDC függvénnyel bezárhatjuk az eszközkörnyezetet. Kész is vagyunk. A példaprogram a fent leírt dolgokat mind tartalmazza, plusz pár kiegészítést, amelyek biztosítják, hogy az ábra a nyomtatón is pontosan a képernyőn látható méretben és arányokkal jelenjék meg. Az ehhez használt fejlettebb GPI függvényekről nem lesz szó - ebben a számban...

Rick Papo

REXX GYIK a következő cikkhez

K1: Amikor azt adom meg a programomban, hogy SAY „Szia" „Laci!", az ugyanazt eredményezi, mint a SAY „Szia Laci!". Miért?

V1: A karakterláncok közötti szóköz tulajdonképpen egy REXX operátor, amely a két karakterláncot egy szóköz közbeiktatásával összetoldja, s a SAY utasítás már az eredményül kapott karakterláncot jeleníti meg.

K2: Amikor az egyik változó értékét hozzárendelem a másikhoz, mi történik az eredeti értékkel?

V2: A hozzárendelés folyamán csak a bal oldalon álló változó értéke módosul. A hozzárendelés után tehát mindkét változóban az az érték lesz eltárolva, amely a hozzárendelés előtt a jobb oldali változó tartalma volt.

K3: Ha egy kódrészlet nem kerül sohasem végrehajtásra (pl. átlépjük a SIGNAL utasítással), akkor csinál-e valamit a REXX azzal a részlettel?

V3: Gyakorlatilag semmit. Ha a kódrészlet szintaktikailag helyes, a REXX nem fogja értelmezni az átugrott részt. Így abban akár logikai hiba is lehet.

REXX programozási tanfolyam IV.

REXX utasítások, kifejezések és operátorok

Egy programozási nyelv megtanulása nagyon sok mindenben hasonlít egy idegen nyelv elsajátításához. Mindkét esetben meg kell tanulni a nyelv szókincsét (parancskészletét) és a nyelvhelyességi (szintaktikai) szabályokat. Ha a két összetev‹ között fontossági sorrendet kellene felállítani, akkor emberi nyelv esetében a szókincset, programozási nyelv esetében pedig a szabályokat sorolnám előbbre. Idegen nyelven ugyanis az esetek túlnyomó többségében akkor is megérthetjük magunkat, ha a megfelelő szavakat a nyelvtani szabályok teljes mellőzésével egyszerűen egymás után kimondjuk, egy program viszont már a legkisebb szintaktikai pontatlanság esetén sem fog működni. A téma fontossága miatt ezt a leckét teljes egészében a REXX szintaktikájának szentelem.

Kulcsszavak

Az utasítások vagy más néven instrukciók „mondják meg" a REXX-nek, hogy tulajdonképpen mit is csináljon. Néhánnyal (pl. IF, SAY, EXIT) már találkoztunk az előző leckék folyamán. Ezek a REXX kulcsszavai közé tartoznak, amelyeket felsoroltam az alábbi táblázatban:

ADDRESS	END	LEAVE	PULL	THEN
ARG	EXIT	NOP	PUSH	TO
BY	EXPOSE	NUMERIC	QUEUE	TRACE
CALL	FOR	OPTIONS	RETURN	UNTIL
DO	IF	OTHERWISE	SAY	WHEN
DROP	INTERPRET	PARSE	SELECT	WHILE
ELSE	ITERATE	PROCEDURE	SIGNAL	

Lépések/szerkezetek (clauses)

A REXX program egymás után végrehajtott lépésekből áll. A lépés egy teljes utasításból áll, azaz tartalmazza a REXX utasítást, valamint az összes szükséges információt és az esetleges végrehajtási opciókat. A lépéseknek öt alfaja létezik:

– Null-lépés: Ezek az üres, vagy csak megjegyzéseket tartalmazó sorok. A REXX parancsértelmező figyelmen kívül hagyja ezeket a lépéseket.

– Kulcslépések: A fenti táblázatban szereplő kulcsutasításokból és a szükséges kiegészítő információból épülnek fel.

– Hozzárendelések: Itt történik az értékek hozzárendelése a változókhoz.

– Címkék: Önmagukban álló szavak, amelyeket kettőspont zár le.

– Parancsok: Olyan lépések, amelyek nem tartoznak az előző három kategória egyikébe sem. Ezekre a lépésekre a 6. leckében még részletesen ki fogok térni.

A lépések mindig pontosvesszővel záródnak, amelyet azonban általában nem szükséges kitenni, mivel a REXX automatikusan beteszi a sorok, címkék és bizonyos kulcsszavak után. Egy lépés általában egy sort foglal el. Ez nem kívánalom, s ha a kedvünk úgy tartja, egy sorba több lépést is írhatunk - ekkor viszont mindig ki kell tenni a lépés végét jelző pontosvesszőt.

```
SAY „Helló!"; SAY „A nevem Kis Pista."; SAY „És a tied?"
```

Ez persze egyenértékű az alábbi (sokkal átláthatóbb) programrészlettel:

```
SAY „Helló!"
SAY „A nevem Kis Pista."
SAY „És a Tied?"
```

Egy lépés természetesen egynél több sort is elfoglalhat, ekkor viszont a sor végén vesszővel kell jelezni, hogy a lépés még nem ért véget.

```
SAY „Helló!"; SAY „A nevem",
„Kis Pista."; SAY „És a Tied?"
```

Egy lépést több sorra közbeékelt megjegyzésekkel is ki lehet terjeszteni. Mint arról már volt szó, a megjegyzések több sorra is kiterjedhetnek, így az alábbi megoldás is működni fog:

```
SAY „Helló!"; SAY „A nevem" /* Ez itt egy hosszú megjegyzés */ „Kis Pista."; SAY „És a Tied?"
```

Ezt a változat kerülendő, mivel a programot az esetleges későbbi átformázás teljesen működésképtelenné teheti. Általános tanács: nem ajánlatos a kód bal oldalán megjegyzéseket használni.

Kifejezések

A lépésekben előfordulhatnak kifejezések. Egy kifejezés állhat karakterláncokból, szimbólumokból vagy akár függvényhívásokból is. A karakterláncokat a 3. lecke során már definiáltam, s azt mondtam, hogy a REXX-ben minden idézőjelek között álló karaktercsoport karakterláncnak számít. A szimbólumok olyan karaktercsoportok, melyek nem állnak idézőjelek között és nem is megjegyzések. A szimbólumokban szerepelhet minden kis és nagybetű a-tól z-ig, számok, az aláhúzás, a kérdőjel, a felkiáltójel és a pont. A függvényhívások azok a szavak, amelyeket közvetlenül zárójelek követnek. Annyit már tudunk a függvényekről, hogy ezek olyan eljárások, amelyek valamilyen értéket adnak vissza. Részletesebben a 14. leckében lesz róluk szó.

Operátorok

Az operátor olyan szimbólum, amely valamilyen művelet elvégzésére készteti a REXX-et. Alap operátorok az összeadás (+), a kivonás (-), a szorzás (*) és az osztás (/). Az operátoroknak szükségük lehet egy vagy több paraméterre. A paraméterek általában azok az adatok, amelyeken a program a műveletet végrehajtja. Az a + 2 példában az operátor a +, a paraméterek (operandusok) pedig az a és a 2. A matematikai operátorokról a következő leckében lesz részletesen szó. Érdemes még megemlíteni, hogy műveleteket nem csak számokkal, hanem karakterekkel, vagy akár karakterláncokkal és végezhetünk.

Rakjuk össze a megismert elemeket!

Mint már tudjuk, a REXX program lépésekből áll. A lépések kifejezésekből, a kifejezések pedig karakterláncokból, szimbólumokból, függvényhívásokból és operátorokból állhatnak. Vizsgáljuk meg az alábbi példaprogramon, hogy a részek hogy állnak össze teljes programmá!

```
1: /* Példaprogram a számok négyzetének kiszámítására */
2:
3: SAY „Gépelj be egy számot!";
   PULL szam
4: IF Datatype(szam) = 'NUM'
   THEN
```

```
 5:    valasz = szam „négyzete:“,
 6:                (szam * szam)
 7: ELSE
 8:    valasz = szam „nem szám!“
 9: SAY valasz
10: EXIT
```

Az első és második sorok null-lépéseket tartalmaznak, mivel az első sor a kötelező megjegyzés, a második pedig üres sor.

A harmadik sor két, pontosvesszővel elválasztott lépésből áll. Mindkét lépés egyben kulcsszó is. A SAY utasítást egy kifejezés követi, amely egyetlen karakterláncból áll, a PULL utasítást követő kifejezés pedig szimbólumot tartalmaz.

A negyedik sorban IF utasítás áll, amelyet a Datatype függvényhívásból, az egyenlőség operátorból és a 'NUM' karakterláncból felépülő kifejezés követ. A THEN kulcsszó speciális elbánásban részesül, ugyanis a REXX a THEN előtt és után pontosvesszőket helyez el.

Az ötödik és hatodik sor egyetlen lépést tartalmaz, itt számítjuk ki a begépelt adat négyzetét, amennyiben az szám. A művelet eredményét a valasz változóban tároljuk hozzárendelés után.

A hetedik sorban egyetlen kulcslépés, az ELSE áll.

A nyolcadik sorban ismét hozzárendelést találunk, amely akkor hajtódik végre, ha a bevitt adat nem szám.

A kilencedik sor is kulcslépés, amely SAY utasítást tartalmaz. A SAY-t a valasz változót tartalmazó kifejezéssel hívjuk meg, ami a változó tartalmának megjelenítését eredményezi.

Az utolsó sor egyetlen kulcsutasítást tartalmaz (EXIT), amely befejezi a program értelmezését.

Hozzárendelések

Láttuk, hogy a hozzárendelések során a változók értéket kapnak. Az általános forma:

```
változó = kifejezés
```

A hozzárendelés legegyszerűbb formáját már eddig is többször használtuk. Néhány példa:

```
szamlalo = 1
fizetes = 25 * napiber
tipus = Datatype(adat)
```

A hozzárendelés azonban nemcsak az egyenlőségoperátorral valósítható meg, hanem bizonyos kulcsszavakkal is. Ilyen például a PULL:

```
PULL bevitt_adat
```

A fenti utasítás végrehajtásakor a program addig vár, amíg a felhasználó be nem gépel egy adatot, amelyet aztán a bevitt_adat változóban tárol el.

Címkék:

A címke egy olyan szimbólum, amely egy magányos szóból és az azt lezáró kettőspontból áll. Ha a címke megjegyzésen belül szerepel, akkor a programértelmező figyelmen kívül fogja hagyni. A címkék segítségével úgymond „könyvjelzőzzük“ a programokat. Ez azért hasznos, mert beágyazott függvények hívásakor, vagy a CALL illetve SIGNAL kulcsszavak paramétereként a címke nevét megadva a vezérlés a címkét követő első utasításra kerülhet, azaz beavatkozhatunk az utasítások megszokott végrehajtási sorrendjébe. Lényeges különbség a CALL és a SIGNAL között, hogy a CALL utasítással meghívott programrészlet végrehajtása (tehát az első sorra kerülő RETURN) után a vezérlés visszakerül a CALL utáni sorra. A SIGNAL esetében viszont úgymond végérvényesen „kiugrunk“ abból a programrészletből, ahonnan a SIGNALT-t kiadtuk. Lássunk egy példaprogramot a SIGNAL használatára!

```
/* Példaprogram a
SIGNAL használatára */

SAY „Kezdődik a mese.“
SIGNAL jelzes1
          jelzes2:
SAY „ahol még a kurta farkú malac
      sem túr ...“
SIGNAL jelzes3
SAY „Kakukktojás“
          jelzes1:
SAY „Hol volt, hol nem volt ...“
SIGNAL jelzes2
          jelzes3:
SAY „egy vasorrú bába.“
EXIT
```

Ha futtatjuk a programot, akkor először a legelső SAY utasítás hajtódik végre, majd pedig a vezérlés átkerül a jelzés1 címke utáni sorra. Ennek hatására a „Hol volt, hol nem volt ...“ sort megjelenítő SAY utasítás kerül végrehajtásra, és utána rögtön ugrunk is a jelzes2 címkére. A jelzes2 utáni első utasítás a SAY „ahol még a kurta farkú malac sem túr ...“, amelyet egy újabb ugrás követ a jelzes3 címkére. Itt találjuk rövidke mesénk utolsó sorát, amelyet a program befejezését jelző EXIT követ. Figyeljük meg, hogy a SAY „Kakukktojás“ sor sohasem hajtódik végre! A példaprogramban elkövetett programozási módszert spagetti-stílusnak is hívják, mivel a végrehajtás sorrendje a spagetti szálainak módjára „gabalyodik össze“. Kerüljük ezt a stílust! Az ilyen módon írt programokat nagyon nehéz később értelmezni!

Kádár Zsolt

Gyakorlatok:

1. Mely címkék helyesek?

a) teszt:
b) sulyos_hiba :
c) 'hibauzenet:'
d) 25:
e) /* label: */

2. A következő programokban hibák vannak. Javítsa ki!

```
/* Gyakorlat 2a */
SAY „Gépelje be a teljes nevét:“
CALL GetName
SAY „Összesen“
        Lenght(nev) „karakter van az Ön nevében.“
EXIT
GetName
        PULL nev
        RETURN

/* Gyakorlat 2b */
SAY „Ez csak egy teszt!“, SAY „Ez is csak egy teszt!!“
SAY „Most kezdődik az igazi teszt!!!“; 'dir';
'*.cmd'
EXIT
```

REXX programozási tanfolyam V.

Aritmetika

A REXX-ben (más programozási nyelvekhez hasonlóan) kitüntetett karakterek szolgálnak az aritmetikai (matematikai) operátorok megadására. Az alap operátorkészlet definiálásához használt karakterekkel már találkoztunk: +, -, *, / és %. Egyes operátorok egynél több karakterből is állhatnak, ilyenkor az operátort megadó karakterek szóközt, vagy akár megjegyzést is tartalmazhatnak:

```
3**2
3 ** 2
3 * * 2
3 * /* megjegyzés */ * 2
3 /* megjegyzés */ ** 2
```

A fenti példában szereplő kifejezések mindegyike ugyanazt a műveletet, a három négyzetre emelését írja le. Bár szintaktikailag a példák mindegyike tökéletes, az utolsó ketté használatát lehetőleg kerüljük! A megadandó operandusok száma alapján az operátorok lehetnek unárisak vagy binárisak. Az unáris operátorok csak egy operandust igényelnek, s mivel ezek az operátorok megelőzik az operandust, ezért előtag (prefix) operátoroknak is nevezik őket. A matematikai operátorokat természetesen csak REXX számokkal használhatjuk. Ha az operandus nem szám, a REXX hibaüzenetet fog visszaadni.

```
/* Példaprogram aritmetikai hibára */
a = 10
c = a + b
b = 6
EXIT
```

A program futtatásakor a következő hibát kapjuk:

```
4 +++ c = a + b;
REX0041: Error 41 running E:\OS2TIMES\lecke5a.cmd, line 4: Bad arithmetic conversion
```

A hibaüzenet jogos, mivel a b szimbólum az összeadás pillanatában még nem szám, hiszen csak a következő sorban kap értéket.

Az összeadás

A összeadás a + operátor segítségével történik. Ez egy bináris operátor, mivel két szám szükséges a művelethez. A számok (vagy változók), amelyeket összeadunk, az összeadás után is megtartják eredeti értéküket, s a művelet eredménye egy harmadik változóba kerül, vagy egy újabb műveletben vesz részt. Gyakran használt elem a programokban a számláló, amely az összeadás műveletén alapszik:

```
szamlal = szamlal + 1
```

A példában szereplő számláló értéke eggyel növekszik az összeadás végrehajtása után. Ez azt jelenti, hogy a számláló aktuális értékéből mindig tudjuk, hogy a művelet hányszor hajtódott végre. Természetesen kettőnél több számot is összeadhatunk egy lépésben:

```
negyedev = januar + februar + marcius
```

A kiértékelés balról jobbra történik, azaz először a januar és a februar adódik össze. Ennek az összeadásnak az eredménye adódik aztán a marciushoz, s a végeredmény a negyedev változóba kerül.

A kivonás

A kivonás a – operátor segítségével történik. Ez szintén bináris operátor, mivel most is két szám szükséges a művelethez. A kivonás során az operátor jobb oldalán álló szám vonódik ki a bal oldali számból. A műveletben résztvevő számok értéke itt sem változik, mivel az eredmény egy harmadik változóban tárolódik el, vagy egy újabb műveletben vesz részt. Egy lépésben több kivonás is elvégezhető, azonban a műveletben résztvevő számok sorrendjétől függően az eredmény nagyban függhet. Vizsgáljuk meg, mire vezetnek a következő sorokban szereplő kivonások:

```
fizetes1 = brutto – adotetel1 – adotetel2
fizetes2 = brutto – adotetel2 – adotetel1
fizetes3 = adotetel1 – adotetel2 – brutto
```

Mivel a kiértékelés balról jobbra történik, nyilvánvaló, hogy a fenti példák alapján kiszámolt fizetes1 és fizetes2 megegyezik, azonban a fizetes3 már teljesen más eredményt ad!

A negálás

A negálás megváltoztatja a műveletben résztvevő szám előjelét, már amennyiben a szám nem nulla. A negálás az unáris – operátor segítségével történik. A REXX-ben létezik az unáris + operátor is. Ez az operátor nullát ad az operandushoz, azaz gyakorlatilag nem csinál semmit, s én is csak a teljesség kedvéért említem meg.

A szorzás

A szorzás operátora a *. Ez is egy bináris operátor, mivel a * jel bal és jobb oldalán álló számokat szorozza össze. Egy lépésben több számot is összeszorozhatunk. A kiértékelés szorzás esetében is balról jobbra történik. A végeredmény független a műveletben résztvevő számok sorrendjétől.

Az osztás

Az osztáshoz három operátor is a rendelkezésünkre áll. A leggyakrabban a közönséges értelemben vett osztást végző / operátort használjuk. Ezen kívül létezik még a % operátor, amely az osztás után kapott szám egész részét adja vissza. A harmadik a // operátor, amely az osztás után kapott maradékot képzi:

```
25/2 -> 12.5
25%2 -> 12
25//2 -> 1
```

Hatványozás

Az utolsó, eddig még nem tárgyalt alapoperátor a hatványozás, melynek jele a **. Ez tulajdonképpen a szorzás praktikus rövidítése, hiszen pl. a 4 ** 5 helyettesíthető a 4*4*4*4*4-gyel.

Az eddig tanult műveletek gyakorlására nézzünk meg egy példaprogramot, amely a bevitt számok átlagát képzi!

```
/* Példaprogram a számok átlagának kiszámítására */

total = 0
szamlalo = 0

ujadat:
SAY „Gépelj be egy számot, vagy
        nyomd meg az ENTERT-t!“
```

```
PULL szam
IF szam = „“ THEN
        SIGNAL vegeredmeny
IF Datatype(szam) <> 'NUM' THEN
        SIGNAL hiba
total = total + szam
szamlalo = szamlalo + 1
SIGNAL ujadat
vegeredmeny:
IF szamlalo = 0 THEN
        SAY „A számtani közép nem
                értelmezhető!“
ELSE
        SAY „A számok számtani
                közepe:“ total/szamlalo
EXIT
hiba:
SAY „Helytelen adat!“
EXIT
```

A program addig olvassa be és összegzi a total változóban a számokat, amíg ENTER-t nem ütünk. Ha nem számot gépelünk be, hibajelzést kapunk. A bevitt adatok darabszáma a szamlalo változóban tárolódik, így amikor befejeződött az adatok bevitele, az átlag a total és szamlalo változók közönséges osztásával számítható. Amennyiben a bevitt adatok száma 0, a program nem végzi el az osztást, mivel az hibát eredményezne.

A műveletek kiértékelésének sorrendje

Láttuk, hogy bizonyos esetekben (kivonás, osztás) a végeredmény nagyban függhet a kiértékelés sorrendjétől. Tovább bonyolítja a helyzetet, amikor a kiértékelendő kifejezésben több fajta operátor is jelen van. A kiértékelés sorrendje ilyenkor az operátorok közötti viszonytól is függ. Az alábbi táblázatban összefoglaltuk a REXX-ben használatos aritmetikai műveletek egymáshoz viszonyított kiértékelési sorrendjét:

Operátor csoport	Operátor	Relatív kiértékelési sorrend
Unáris operátorok	-, +	Legelső
Hatványozás	**	
Szorzás, osztás	*, /, %. //	
Összeadás, kivonás	+, -	Legutolsó

Egy kifejezés kiértékelésekor a REXX először azokat a műveleteket hajtja végre, amelyek a listában feljebb állnak. Azonos rangú műveletek esetében a kiértékelés balról jobbra történik. Tekintsük például az alábbi kifejezést:

```
ertek = 100 – 20 * 100 % 75
```

A szorzás és az osztás magasabb rangú, mint a kivonás, ezért eléször a 20 * 100 % 75 értékelődik ki balról jobbra menet, mivel ezek viszont egyenrangú műveletek. A részeredmény (26) aztán kivonódik a 100-ból, s a végeredmény (74) az ertek változóban tárolódik el.

Egy kifejezés kiértékelése az operátorok egymáshoz viszonyított végrehajtási sorrendje miatt sok esetben nem ahhoz az eredményhez vezet, amit szeretnénk. Ilyenkor zárójelezéssel avatkozhatunk be a kiértékelési sorrendjébe, mivel először mindig a zárójelezett tagok kerülnek sorra. Zárójelezett kifejezések önmaguk is tartalmazhatnak zárójelezett tagokat. Ebben az esetben mindig a legbelső zárójel feloldása történik meg legelőször. Kövessük nyomon a kiértékelés sorrendjét az alábbi példán!

```
ertek = (99 – ((3 + 4) * (8 + 3))) / 11
ertek = (99 – (7 * (8 + 3))) / 11
ertek = (99 – (7 * 11)) / 11
ertek = (99 – 77) / 11
ertek = 22 / 11
ertek = 2
```

Kádár Zsolt

Gyakorlatok:

1. A következő program Zeller eljárásán alapulva kiszámítja, hogy egy adott dátumhoz a hét milyen napja tartozik (0 = hétfő ... 6 = vasárnap). Fejtse meg a program működését!

```
/* Gyakorlat 2 */

SAY „Gépeld be a dátumot a következő formában:“
SAY „Év hó nap, pl.: 1997 11 17“
PULL ev honap nap
SAY 'Az' ev'.' honap'.' nap'. dátumhoz tartozó nap
száma:' Zeller()

EXIT

Zeller:
IF honap > 2 THEN
  DO
    kepzett_honap = honap - 2
    kepzett_ev     = ev
  END
ELSE
  DO
    kepzett_honap = honap + 10
    kepzett_ev     = ev - 1
  END
evszazad         = kepzett_ev % 100
ev_a_szazadban = kepzett_ev - 100 * evszazad
a_het_napja     = ((13 * kepzett_honap - 1) % 5 +
nap +,
            ev_a_szazadban + ev_a_szazadban %
4 - evszazad -,
            - evszazad + 77) // 7
RETURN a_het_napja
```

2. A következő programban hiba van. Helyes működés esetén a program öt szám összegét számolja ki. Keresse meg a hibát!

```
/* Gyakorlat 3 */

bevitel:
IF szamlal = 0 THEN
   SIGNAL kesz
szamlal = szamlal - 1
SAY „Kérek egy számot!“
PULL szam
osszeg = szam + szamlal
SIGNAL bevitel

kesz:
SAY „Az összeg:“ osszeg
EXIT
```

Entrepreneur
A Microsoft szimulátor

„Végre... Megérkeztek a várva várt jelentések Ausztráliából. Ám elégedettségre sajnos semmi ok. Mi több... soha sem volt még ilyen aggasztó a helyzet! Az eladási mutatók a mélybe zuhannak, minden eddiginél mélyebbre. Megállíthatatlanul. Pedig ... nem is oly régen még minden tökéletesnek tűnt. Éppen újabb területeket készültünk bekebelezni, megállíthatatlanul menetelve a monopólium felé vezető diadalmas úton, amikor... Ha jobban belegondolok, sohasem szívleltem a szakszervezeteket. De ez a sztrájk a lehető legrosszabbkor jött! Pont, amikor nemrég tűz ütött ki a raktárban és kifogytak a készleteink. Még szerencse, hogy hamar elkészült az új gyár Székesfehérváron. Igaz, jó sokba került a garázst átalakítani, de legalább pótolni tudjuk a kiesett termelést. No persze, amíg nem folyt a termelés, elpártoltak a vevők. Ez a televíziós kampány is csak a pénzt vitte, felesleges volt költeni rá. Nem beszélve arról, hogy ebben a kegyetlen árversenyben már-már olyan alacsony az ár, hogy a haszonból nem futja a nem termelő épületek fenntartására – jobban meggondolva kár volt új gyártelepre beruházni Afrikában, amikor Európában még volt tartalékunk. Van valamennyi tartalék pénzünk, de manapság 10-20 millióba is kerülhet egy ilyen kiesés. A bank azért hitelezni fog, de kérdés meddig. Talán el kéne bocsátani a mérnökök és a marketingesek egy részét? Vagy várjunk talán míg elkészül a legújabb processzorunk? Vajon lesz-e rá igény? Amerikában a vásárlókat már nem érdekli a teljesítmény, csak a könnyű kezelhetőség, amiatt az átkozott Mitrosoft miatt. Európában meg minden a megbízhatóságon áll, vagy bukik. Ahogy nézem az Itty Bitty Machines itt verhetetlen. Mi legyen, dönteni kell! Gyorsan. És nem tévedhetünk. Még egyszer nem."

Stratégia mindenek felett

Igen, ez az Entrepreneur, az egyik legkiválóbb stratégiai játék. Célunk a világot meghódítani, ámde fegyverek helyett számítógépekkel, katonák helyett reklámszakemberekkel és fejlesztőmérnökökkel, tábornokok helyett piaci stratégákkal és fondorlattal. Aki úgy érzi, az IBM helyében jobban hirdetné az OS/2-t, a Microsoft helyében jobban figyelne a termékek minőségére, az most megmutathatja a világnak! Mi is sokat szövegeltünk ... de most már csak ülünk és csöndben elmélkedünk. Hogy lehet az, hogy tele vagyunk marketingesekkel, a termékeink verhetetlenek teljesítményben, a presztízsünk maximumon van, és a General Rotors még mindig többet ad el a területeinken? Miért van, hogy a 150 millió dollárért fejlesztett gyárunkat egy szabotőr egyszerűen lerombolja? A dolog nem egyszerű, helyzetünk igen összetett. Nincs biztos tipp, nincs biztosan működő módszer, mindig az aktuális helyzet alapján kell dönteni. Abban is különleges ez a játék, hogy a győzelem érdekében elengedhetetlen, hogy a játékos tudja előre, mit akar. A döntéseknek soha sincs azonnali eredménye, ám egy jó elképzelés hosszú távon biztos győzelmet hozhat. Láttunk már látványos bukásokat, amikor valaki óriási fejlesztések, hihetetlenül alacsony ár, és elképesztően magas eladási számok mellett is pillanatok alatt csődbe ment. Jött, aki eddig csak másod-, harmadhegedűs volt a színtéren, de jól felépített elképzelései lassan beértek. Csak egyetlen kicsike hiba, és végzetesek lehetnek a következmények.

A cél a piaci monopólium elérése és a versenytársak kiütése. Legfontosabb talán (mi is csak „talánról" beszélünk, hisz a komolyabb szinteken még nekünk sincs nyerő stratégiánk) a magas eladási számok elérése, amihez pedig komoly vásárlói igények szükségesek. A kulcs az igény növelésében van. Ez azonban – sajnos – rengeteg mindentől függ. Alapigazság, hogy „ha alacsony az ár, nő az igény, ha pedig túl magas az igény, növelhető az ár". Az ár ugyanakkor nem minden. Rengeteg múlik a reklámokon, a hatékony hírverésen, és – persze – elengedhetetlen az eladandó termék minőségének szinten tartása, növelése (jobb terméket szívesebben vásárolnak, még drágábban is). A fogyasztó rendkívül szeszélyes élőlény. Rengeteg hatás éri, és nem mindig racionálisan dönt – ha csak az általunk nyújtott tényezőket nézzük. Rendkívül konzervatív, szeret folyton ugyanattól a cégtől vásárolni, és csak indokolt esetben választ új eladót. (Pár év, mire átszoknak a másik, alacsonyabb árat és jobb portékát kínáló céghez.) Biztos csőddel kecsegtet például, ha valaki folyton változtatja az árait, még ha azok a konkurenciáénál jóval alacsonyabbak is! Ráadásul, bár egy jó kis árverseny felnyomhatja a termék iránti igényeket, az alacsony árak kevés nyereséget, kevés fejlesztésre fordítható tőkét eredményezhetnek, ami hosszú távon vereséget vagy legalábbis komoly gondokat okozhatnak. Tovább fokozza a problémákat, hogy a játékban – csak úgy mint a valós életben – szerephez jut a szerencse is, bár csak rövid távon.

A játék során minden játékos kap kártyákat, amelyeket felhasználhat az ellenfél bosszantására (pl.: sztrájk kirobbantása az ellenfél egyik gyárában, vagy rágalmazás – mondjuk monopóliumra való törekvéssel), vagy saját pozíciói erősítésére (pl.: egyes régiókban szabvánnyá teheti termékét). Különösen a játék vége felé, a harmincadik év után jönnek egészen „brutális" kártyák (egy-egy területen a játék végéig bojkottálják a vásárlók a konkurens cég termékét, vagy kapunk 100 milliót, esetleg az ellenfél veszít 50 milliót, stb.), így akkortájt, ha még életben vannak, a kisebb cégek nagyon hamar kihullhatnak. Persze a játék folyamán jó dolog vezetni, de tartani kell az ellenünk elkövetendő huncutságoktól, hiszen mindenki minket akar letaszítani a trónról, egyáltalán nem finom módszerekkel. Nagyon fontos, és ez a későbbiekben kiderül, hogy a kártyákat csak az tudja kijátszani, aki megfelelő számú erőforrással rendelkezik (a szükséges mennyiség a kártyán van feltüntetve), így hiába van „Dark continent" kártyánk, amelynek következtében a legkedvesebb vetélytársunk a játék végéig képtelen lenne forgalmazni egy egész kontinensen, ha a megfelelő számú erőforrás nem gyűlik össze!

Összetett játéktér

A főképernyő nagy részét térkép foglalja el. Alul láthatók a térkép információs módját változtató gombok. Az egyes gombok kiválasztása esetén a térképen a területek a megfelelő tulajdonság szerinti színezéssel jelennek meg. A bal szélső gomb (Leader) a területet domináló cég (ki forgalmaz a legtöbbet azon a területen) szerint színezi a térképet. Ez leginkább azért fontos, mert az egyes kártyákhoz az kaphat erőforrásokat, aki egy-egy területet birtokol. Balról a második a gomb (Rank) kiválasztásakor látható, hogy az egyes területek milyen mértékben méltányolják a cég tevékenységét – igazából felejthető – míg a harmadik (Wealth) esetén megtudható a területekről, hogy mennyire gazdagok (milyen sok terméket lehet ott eladni). Hasznos lehet a negyedik (share) melynek kiválasztása esetén láthatóvá válik a cég részesedése egyes területeken. Minél világosabb egy terület, annál nagyobb a részesedés. A bónusz pontok mennyiségét lehet megtudni az ötödik (bonus) gomb kiválasztásával, míg a területek minőségi igényeit mutatja a hatodik (Region) gomb által mutatott térkép. Eme gomb a Leader mellett a másik legfontosabb, ha ismerjük az igényeket, akkor „rágyúrhatunk" arra a tulajdonságra (gyorsabb gép, szebb kinézet, megbízhatóság), így azonos árnál is jobban veszik majd a mi gépünket. Az utolsó gomb a területek infrastrukturális lehetőségeit mutatja.

A csata színhelye a földrész, amely országokra (vagy területekre) van felosztva. A térkép ábrázolhat valós helyszínt (Föld, Amerika, Európa stb.), vagy képzeletbelit, esetleg lehet véletlenszerű is.

Jobb oldalt fönt látható a térkép kicsinyített mása, amelyen nyomon követhető a teljes földrész állapota (a kijelzési mód itt azonos a fő térkép kijelzési módjával.) Az alatta levő területen az éppen kiválasztott területről jelennek meg pontos számszerű információk. Hogy pontosan milyenek is, az attól függ, hogy a jobb oldalt középen lévő három nyomógombsor legfelső sorában a négy gomb közül melyik is van kiválasztva. A bal szélső (Build) esetén az adott terület építkezési lehetőségeit mutatja, valamint – amennyiben a területen még nincs iroda központ -, hogy mennyiért lehet építkezni. Balról a második (bonus) esetén a bónusz százalékok számszerű értéke tekinthető meg. A harmadik (share) a legfontosabb, itt látható ugyanis számokban kifejezve, hogy az adott területen melyik cég terméke iránt mekkora az igény, és, hogy a cég menynyit ad el (nyilván aki termelési gondokkal küzd az nem tud annyit eladni, mint amennyi a termékei iránti igény). Az utolsó gomb (unit) értelmét fedje jótékony homály...

Control center

A további két sorban hat gomb van a következő jelentésekkel:

Site: A játékban a legfontosabb terület az, ahol a gyárközpont van. Amíg csak egy van, ez egyben a főhadiszállás is, később viszont csak egy a sok központ közül. Új gyárközpont építésekor érdemes azt „geometriailag" központi helyre építeni, hogy hatása minél több szomszédos területre terjedjen ki (kezdéskor persze véletlenszerű, hogy hova kerül az ember). A gyárközpont a helye mindennek (irodák, gyárak, szórakoztató központok, stb.) ami a végső célt, a monopólium kivívását elősegítheti.

Gyár/garázs: A legfontosabb épület, a termelés központja. Minél nagyobb, annál több ember dolgozhat benne – tehát annál többet termelhet, annál hatékonyabb a termelés (relatíve kevesebb az egy termékre jutó munkabér) és annál többe kerül az épület fenntartása, és persze annál többet kell fizetni a megépítésekor. Az első fokozat a garázs (garage), 70 ember dolgozhat benne 1,00-ás hatékonysággal, megépítése pedig 750 ezer dollárba kerül. A második fokozat a gyár (factory), amely már 150 embert foglalkoztathat 1.15-ös hatékonysággal, és 5 millióba kerül. A harmadik szint a gyár komplexum (factory complex), amelyben már 300 ember dolgozhat 1.25-ös hatékonysággal, de 20 millióba kerül és így tovább. Egy-egy játékon belül nagyon ritka, hogy valamelyik épülettípust (marketing, gyár, kutatólabor) maximumig fejleszthetnénk, így külön szintet alkot a megfelelő építkezések elosztása a különböző típusok között. Általában érdemesebb (olcsóbb) például több helyen alacsonyabb szintű épületeket létrehozni.

Kereskedelmi igazgatóság: Az adott területen – illetve az épület méretétől függően a környező régiókban – segíti az eladásokat, ennek köszönhetően azokra a területekre nem kell kereskedőket küldenünk. Segítségével (főképp a kezdeti időkben) nagy mértékben növelhető a fogyasztói igény, ezért érdemes minél hamarabb építeni belőle, és lehetőség szerint mihamarabb maximumra fejleszteni. Első szintje, az üzlet 2 millióba kerül és a hatóköre (amilyen távolságban levő potenciális vásárlókra hatással van) egyetlen területegység, a maximális igazgatóság ára pedig 15 millió, és négy egységnyi távolságra hat minden irányban. Lényegében az említett kereskedők (sales manager) helyettesítik az igazgatóság hatását a távoli, vagy hangsúlyos területeken. Gyakran van, hogy egy-egy olyan területet ott érdemes hagyni, ami emberrel együtt is csak párat hoz, és át kell vinni egy olyanra, ahol emberke nélkül is 10-20 darabot adnak el. Ezen kívül ráadásul a kereskedők is két terület sugarú körben tevékenykednek. (A kis emberek – little guys – egyébként kijelölés után a jobb egérgombbal reptethetők át másik területre, ugyanúgy, mint a marketingkampányok.)

Fejlesztő labor: a fejlesztőkön áll vagy bukik termékünk és cégünk jövője. Ha nem csökkentjük az előállítási árat, a tizedik év környékén a konkurencia már olyan árral jelentkezik, amit mi csak veszteségekkel tudunk tartani. Ha az árat a padlóra nyomtuk, akkor pedig kiderül, hogy a konkurenciának van a világ legesztétikusabb gépe, és veszik mint a cukrot, annak ellenére, hogy mi feléért adjuk a gépünket.

„Játszótér": Itt kapcsolódnak ki dolgozóink. A későbbiekben nagyon fontos, hogy minden gyárközpontban tökéletes legyen a hangulat, ilyenkor ugyanis gyorsabb a termelés, hatékonyabb a kutatás.

Marketing központ: Itt foglalkoztathatjuk a marketingesek hadát, akikkel újságokon, rádión és tévén keresztül hatékonyan hajthatunk végre agymosást a kiszemelt vevőkön, nem beszélve arról, milyen jó is, amikor cikkeket jelentetünk meg a konkurencia gyenge minőségű gépeiről...

Képernyők

Products: Ezen a képernyőn lehet megtekinteni a termékek iránt fellépő teljes igények összességét, a termékek minőségi szintjét, és itt határozhatjuk meg az árat is, amelyen harcba indulunk. Ezt a képernyőt érdemes a legtöbbször nézegetni, túltermelni ugyanis nem jó, az alacsony igényszint pedig arra vezet, hogy később egyszerűen már labdába sem rúghatunk.

Marketing: Ez a képernyő ad otthont az áruval kapcsolatos reklámhadjáratok elkészítésének. Reklámhadjáratot akkor lehet indítani, ha már legalább egy gyárközpontban működik marketing központ is. A hadjárat elkészültének ideje attól függ, hogy hány ember dolgozik a központ(ok)ban. A kampány elkészülte előtt meg kell adni a kampány típusát (pozitív, vagy negatív), a kampány fórumát (újságok, rádió, TV) illetve pozitív kampány esetén a kiemelendő, reklámozandó tulajdonságot (nyilván érdemesebb olyasmit reklámozni, ami a vásárlók számára fontosabb, és amiben a konkurencia rosszabbul áll), rágalomhadjárat esetén pedig a célpontját. Pozitív rádió, és negatív újság kampány csak akkor indítható, ha rendelkezünk legalább egy második szintű marketing irodával és persze megfelelő számú emberrel. Pozitív TV, illetve negatív rádió kampány indításához pedig már legalább egy harmadik szintű iroda kell. Negatív TV hadjárat indításához végül legalább egy negyedik szintű marketing központ szükséges.

Research: Itt lehet a termék minőségi szintjét növelni. Először ki kell választani a fejlesztendő alkatrészt, majd annak a fejlesztendő paraméterét, amin be kell állítani a fejlesztés mértékét. Minél rövidebb ideig tart egy fejlesztés, annál nagyobb a fejlesztési ciklusban a felkészülés része, vagyis annál kisebb a fejlesztés hatékonysága, ellenben minél tovább tart egy fejlesztés annál több időt kell várni a következő fejlesztés elkészültére. Általában elmondható, hogy a 30-50 hétig tartó fejlesztések az optimálisak. Fontos, hogy azt a paramétert érdemes fejleszteni, amit a fogyasztóközönség is igényel, annak van ugyanis valódi hatása az igények alakulására, de figyelni kell arra, hogy ugyanazon paraméter fejlesztése különböző részegységek esetén különböző ideig tarthat. Magától értetődően nagyon fontos az előállítási ár csökkentése, amely szintén fejlesztéssel érhető el, és szintén elhanyagolhatatlan a termék elkészítési idejének csökkentése, ha ugyanis a számítógép gyorsabban készül, akkor kevesebb munkás elég ugyanannyi előállításához, ami ismét költségcsökkentő tényező.

Graphs: A cégek jelenlegi és múltbeli részesedését jeleníti meg grafikonon.

Logs: A kapott üzeneteket jeleníti meg, itt olvasgathatjuk az ellenünk elkövetett gonoszságok archívumát (már ha ez feldob).

Stratégia

Bár fentebb is említettük, hogy – főleg a magasabb szinteken – nem igazán létezik nyerő stratégia, azért had álljon itt néhány tanács, és alapvetően nyerő stratégia az alacsonyabb (a Difficult szint alatti) nehézségi fokozatokra! (A Difficult szinten, nyolc játékos esetén még soha semelyikünknek sem sikerült nyernie, pedig próbáltunk pár módszert. Hiába no, ránk fér még a tanulás.)

Amit még meg kell említeni, mielőtt továbblépünk: a teljes játékban megválaszthatjuk, hogy milyen típusú céget szeretnénk, és ennek a típusnak megfelelően egy-egy tulajdonságunk jóval erősebb lesz másokénál. A demóban megtalálható a Manufacturing, amelyben egy emberke a gyárban hatékonyabban dolgozik. (A valós életben ilyen például a General Motors.) A teljes játékban választható a Marketing, ahol a marketingkampány gyorsabban készül. (Ilyen a Microsoft.) Létezik még Engineer, amely esetben gyorsabban készülnek a fejlesztések. (Ilyen az IBM.)

(Aki úgy gondolja, hogy ez utóbbival majd jól lenyomja a konkurenciát magasabb szinten, az – szerintem – téved. Míg alacsonyabb szinteken magabiztosan nyertem, addig a Difficult szinten az Engineer típusú vállalatom gyakran hamarabb megy csődbe, mint a Manufacturing. -Amby)

A gépi játékosok különböző stratégia szerint játszanak, ami bizonyos szintig kiismerhető, magasabb szinten azonban annyira összetett, hogy nekünk is gyakran kell alkalmazkodnunk. A dolgot tovább bonyolítandó egymás ellen is küzdenek, így lehet, hogy egy addig fel nem fedezett kontinensről érkező konkurens már padló alatti (4000 dollár körüli) árakkal van felszerelkezve, míg a saját kontinensünkön, amolyan „hallgatólagos megegyezés“ alapján senki nem csökkenti 5000 dollár alá az árat. Ilyenkor a jól felépített stratégia egy-kettőre széthullik, nem beszélve arról, hogy a helyi cégek különbözőképpen reagálnak, így a megszokott társak hamar fölénk kerekednek, vagy eltűnnek a süllyesztőben és másik kontinensre menekülnek.

A gép állítólag nem csal (csak a Lots of Pain nevű, külön erre kijelölt szinten), bár a magasabb szinteken elég kegyetlenül kihasznál minden hibát. Ameddig tartjuk magunkat egy stratégiához, addig gyakran magabiztosan emelkedünk. Elég azonban egyetlen hibás elhatározás (felesleges upgrade, vagy árháború) és máris a mélyben találhatjuk magunkat. *(Még most is él emlékezetemben az egyik legsikeresebb játékom vége: közel voltam már a monopóliumhoz, vagyis 50% körül jártam, amikor úgy gondoltam, hogy az egyik kis céget elteszem láb alól egy jó kis árversenyben. Lejjebb engedtem az áraimat 1000 dollárral, majd vártam a hatást. Rohamtempóban nőni kezdett a részesedésem, így hát gyorsan elkezdtem a rengeteg pénzből marketingeseket, több munkást foglalkoztatni és új épületeket venni. A rá következő pillanatban pert indított ellenem egy cég, amelyben 5 millió dollárt vesztettem. Ez nem nagy pénz, csakhogy a fejlesztések miatt épp akkor nem volt tartalékom. Mínuszba kerültem, a gyárakban romlott a morál, egyre gyengébb volt a termelés, a konkurencia pedig a gépeimre váró ügyfeleket szépen kiszolgálta. Pár pillanat alatt három teljes kontinensen vesztettem el az addigi töretlen hegemóniámat. Két év kellett csak, és a virágzó birodalom csődbe ment. – Amby)*

Úgy gondolom, az eddigiekből kiderült, hogy nekünk nagyon megnyerte a tetszésünket ez a játék, ideje tehát a negatívumokról is szólni. Elsőként talán az, hogy a grafikai kivitelezés nem éppen XXI. századi. Ez persze nem olyan szörnyű dolog, de talán egy kicsivel többet is ki lehetett volna hozni belőle. A második, és véleményem szerint fontos negatívum, hogy egyhamar mindenki (főleg, hogy Windows alatt is fut a játék, és a két változat egy CD-n van) ezzel a játékkal fog játszani, amennyiben hálózatos gép van a közelben, hiszen ki ne akarná bebizonyítani, hogy a jó terméket marketing nélkül is el tudja adni, vagy ellenkezőleg, az agyonreklámozott termék is lehet jó minőségű...Nos, nekik csak annyit, lesz néhány kellemetlen percük! A harmadik negatívum pedig nem más, mint a dokumentáció. Talán csak annyit róla, hogy igen sovány, így ha valakinek kérdése van, inkább hívjon minket... többet tudunk segíteni!

Aki pedig kedvet kapott ehhez a játékhoz, az örömmel hallja majd a hírt: már készülnek más piacok is, ahol nemcsak számítógépet, de sok egyéb terméket is megpróbálhatunk sikerre vinni.

Nagy Tamás – Ambrózy Gábor

Kérdése van a játékkal kapcsolatban? Kollégáink szívesen válaszolnak kérdéseire!

TeleLogic Kft.

OS/2-es szakértelmünk csak egy az erősségeink közül

IBM BESTeam

1119, Budapest, Fehérvári út 83. III.em
Tel.:204-3030, fax:204-3031
e-mail: telelog@telelog.datanet.hu
Web: w3.datanet.hu/~telelog

IBM PC DOS v7 upgrade bármely DOS-ról (3,5" lemezen)	11.800
angol ill. magyar OS/2 Warp v4 (Merlin)	52.300
angol ill. magyar OS/2 Warp v4 upgrade bármely korábbi OS/2-ről	34.800
angol ill. magyar OS/2 Warp v3 (WIN-OS/2-vel) CD-n	51.400
angol OS/2 Warp Connect v3 CD-n	42.600
angol ill. magyar OS/2 Warp Connect v3 (WIN-OS/2-vel) CD-n	51.400
angol Warp Server Base (10 Requesterrel)	184.500
angol Warp Server Advanced+Internet Server+10 Requester promo	303.700
Warp Server ügyfél licensz - 1 User	11.700
Warp Server ügyfél licensz - 5 User	55.700
Warp Server ügyfél licensz - 10 User	108.500
angol ill. magyar Warp Server Base komp. upg. bármely hálózatkez.-ről	102.200
angol ill. magyar Warp Server Adv. komp. upg. bármely hálózatkez.-ről	217.000
Warp Server ügyfél lic. kompetitív upg. bármely ügyfél lic.-ről - 1 User	5.300
Warp Server ügyfél lic. kompetitív upg. bármely ügyfél lic.-ről - 5 User	25.100
Warp Server ügyfél lic. kompetitív upg. bármely ügyfél lic.-ről - 10 User	48.700
Personal Communications AS/400 v4.11 for OS/2, Win3.1,Win95,NT	42.000
Personal Communications AS/400&3270 v4.11 for OS/2, Win3.1,Win95,NT	69.100
VisualAge C++ for OS/2 upg. C Set-ről (CD+Dok.)	42.800
VisualAge C++ for Win kompetitív upg. bármely C fordítóról (CD+Dok.)	42.800
VisualAge C++ (OS/2, Windows) academic edition (**diákoknak!**)	21.400
VisualAge for Cobol for OS/2 v2.0 Standard Edition	207.100
VisualAge for JAVA v1.0 Professional edition	24.600
VisualAge for Basic v1.0 for OS/2 , Windows	25.600
VisualAge Smalltalk for OS/2 v3.0 Standard	314.600

DB2 Universal Database Personal Edition v5	94.300
DB2 Universal Database Workgroup Edition v5	255.000
DB2 Personal Developer's Edition	75.300
DB2 UDB Workgroup Edition v5 ügyfél lic. - 1 User	51.300
DB2 UDB Workgroup Edition v5 ügyfél lic. - 5 User	245.500
DB2 UDB Workgroup Edition v5 ügyfél lic. - 10 User	484.700
Communications Server for OS/2 Warp v5.0	266.800
Comm. Server Access Feature (OS/2) -1 User	18.900
Comm. Server Access Feature (OS/2) -5 User	90.400
Comm. Server Access Feature (OS/2) -10 User	177.000
Communications Server for Windows NT v5.01	248.400
Comm. Server Access Feature (NT) - 1 User	17.700
Comm. Server Access Feature (NT) - 5 User	84.100
Comm. Server Access Feature (NT) - 10 User	164.800
PartitionMagic v3 for DOS, Win (3.1+95,NT), OS/2	17.400
PartitionMagic v3 for DOS, Win (3.1+95,NT), OS/2 upgrade	8.700
DriveCopy v1.0 personal	7.200
DriveCopy v1.0 professional	97.200
Drive Image v1.0 personal	17.400
Drive Image v1.0 professional	163.800
IBM Antivirus Desktop v3.0	11.600
IBM Antivirus Enterprise v3.0 (benne: 25 ügyfél lic.)	145.800
ImpOS/2 (32 bites képfeldolgozó)	32.800
Faxworks Pro v3 upg. BonusPak-ről	19.800
Faxworks v3 LAN for OS/2 - 10 ügyfél	152.800
Filestar/2 (32 bites fájlkezelő)	15.100
Gammatech Utilities v3.0	23.700
System Commander (profeszionális boot manager)	20.000
Process Commander	23.500
CICA for Windows shareware 2CD (97 április)	5.800
Hobbes for OS/2 shareware 2CD (97. ápr.)	5.800
Netop távirányító szoftverek (LAN/WAN, DOS, Win, OS/2, NT)	☎
Lotus szoftverek teljes választéka	☎

Áraink ÁFA nélkül értendők. Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

OS/2 WARP

Server   Personal Communications és Communications Server akció

PowerPak : 560 Ft



Akció

Lapunk régebbi számai megrendelhetők az OpenBlue Bt.-től! Az első négy szám darabja kedvezményesen 168 Forintért, illetve PowerPak akció: a négy szám együtt 560 Forintért.

Továbbá megrendelhető az OS/2 Times két előző CD melléklettel is rendelkező száma! A 7. szám CD mellékletén az VisualAge for JAVA entry, a VisualAge for BASIC 60 napos, valamint a Photo>Graphics 30 napos Sampler változatával, a 8. szám CD mellékletén pedig Entrepreneur demoval, Avarice Preview-val, StarOffice 4.0 Beta-val, multimédia alkalmazásokkal!

Fizessen elő az OS/2 Times-ra! 1 évre (6 szám) 3220 Forint.

Előfizetni érdemes, hiszen:
- nem kell folyton az újságosoknál keresni,
- ingyen jut OS/2 Warp MousePad-hez,
- ingyen házhoz viszik (a postaköltség benne van az árban),
- az újság árának a felét nem az újságárusnak fizeti,
- és legfőképpen egy számot teljesen ingyen kap!

Megtudhatja a legfrissebb híreket, újdonságokat, akciókat, ha ellátogat az OS/2 Times honlapjára :
http://openblue.telnet.hu/os2times



Az árak a postaköltséget tartalmazzák !

Számítástechnika *Más* szemszögből

